

مناسب سازی فضاهای شهری با تأکید بر نیازهای افراد معلول جسمی-حرکتی (مطالعه موردی: بلوار آیت الله خمینی شهر قدیم هشتگرد)

مهرنوش قدسی^۱

گروه معماری، واحد هشتگرد، دانشگاه آزاد اسلامی، هشتگرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۵/۰۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۰/۲۱

چکیده

توسعه و ایجاد محیط‌های مناسب شده و بدون مانع برای همه آحاد جامعه با ظرفیت‌های جسمی و حرکتی، ذهنی و روانی متفاوت اقدامی ضروری بوده و موجب ارتقاء کیفیت زندگی در هر جامعه، بخصوص در کشور ماست. مناسب سازی فضاهای شهری، از جمله رویکردهای عدالت محورانه در برنامه ریزی و مدیریت شهری معاصر محسوب می شود. هدف از این پژوهش تحلیل و بررسی تاثیر کمی و کیفی حضور کم توانان جسمی-حرکتی در بلوار آیت الله خمینی شهر قدیم هشتگرد که از خیابان‌های پر رفت و آمد و دارای تنوع کاربری فراوان می باشد از منظر مناسب سازی و ارائه راهبردهایی بر اساس شناخت نقاط قوت و ضعف در کنار محدودیت‌ها و فرصت‌ها در منطقه مورد مطالعه و الویت بندی معضلات موجود بر اساس استانداردها و پتانسیل‌های آن بوده است. روش شناسی انجام این پژوهش از منظر هدف، کاربردی و از منظر چارچوب پژوهش، توصیفی-تحلیلی است که به شیوه پیمایشی انجام شده است. جهت ارزیابی کیفی از پرسشنامه استفاده شد. طبق خروجی نرم افزار spss ضریب ۰/۸ حاکی از روایی و اعتبار قابل قبول پرسشنامه داشت. یافته‌ها حاکی از آن است که در حال حاضر بیشترین میزان رضایت مربوط به فضاهای پارک‌ها و کمترین آن مربوط به فضاهای عمومی است.

کلیدواژه‌گان: معلول جسمی-حرکتی، مناسب سازی، فضاهای شهری، هشتگرد.

مقدمه

معلولیت بیش از آن که مساله ای فردی باشد، مساله ای اجتماعی است. روند رو به رشد نرخ معلولیت در ایران و جهان زنگ خطری را برای جریان اصلی جامعه یعنی افراد عادی به صدا در آورده است. گیدنز^۱ و اولریش بک^۲ معتقدند که جهان امروز پر از خطر است و همراه با صنعتی شدن جامعه و پیشرفت تکنولوژی، موقعیت های خطر آفرین نیز برای انسان ها فزونی می یابد. آن ها معتقدند که خطرات صنعتی، زیست محیطی، هسته ای، جنگ و خشونت، تروریسم، اقتصادی و غیره نسبت به گذشته رشد بیشتری دارد و لذا به نسبت رشد آسیب پذیری انسان ها بیشتر می شود (بک، ۲۰۰۶: ۱۱۹). گزارش آماری مشترک سازمان بهداشت جهانی^۳ و بانک جهانی در سال ۲۰۱۲ بیانگر آن است که حدود ۱۵ درصد جمعیت جهان، دارای معلولیت یا به نوعی کم توان جسمی-حرکتی هستند. (رفیعی و امجدی، ۱۳۸۵: ۱۵۹). این در حالی است که ۸۵٪ معلولیت ها در جامعه بعد از تولد افراد به وجود می آید (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۱). این بدان معنی است که افراد عادی جامعه هر لحظه ممکن است به خیل عظیم افراد دارای معلولیت بپیوندند. این روند افزایشی نیازمند توجه هر چه بیشتر در امر سیاست گذاری، برنامه دهی و برنامه ریزی است.

به عنوان یک قاعده و قانون بین المللی و داخلی، تمام افراد جامعه در استفاده از تسهیلات و امکانات عمومی دارای حقوق یکسان هستند و برای شکوفایی استعدادها می باید امکانات مساوی در اختیار آن ها قرار گیرد. (Alimardi et al., 2012: 172) از طرفی طبق تبصره های ۱ و ۲ و ۳ ماده ۲ از آیین نامه های اجرایی قانون حمایت از حقوق معلولان مصوب ۱۳۸۳ مجلس، کلیه دستگاه های اجرایی دولتی و سازمان های غیردولتی با امکانات ساختمان های با کاربری عمومی مکلفند بخش های مورد استفاده عمومی اماکن اعم از عمومی و خصوصی را مطابق ضوابط مربوط افراد دارای معلولیت، مناسب سازی کنند. طی دهه گذشته در کشورمان، اقداماتی غیر منسجم در جهت مناسب سازی ساختمان ها و معابر شهری صورت گرفته است. از زمان تدوین اولین مجموعه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولین در ایران بیش از ۱۵ سال می گذرد. اما آنچه در طول این مدت کاملاً مشخص و غیرقابل انکار است، ناکام بودن این دستورالعمل ها، در مقام اجرا می باشد و شاهد این ادعا وضعیت فعلی معابر و فضاهای عمومی بوده که تردد و استفاده معلولین را از آنان عملاً غیرممکن ساخته است (رفیعی زاده، ۱۳۸۳: ۱۲) در زمینه بحث مهم مناسب سازی محیط زندگی معلولان و جانبازان باید اذعان نمود که دستیابی به محیط مسکونی و شهری بدون مانع برای معلولان به صورت یک آرزوی دست نیافتنی جلوه گر بوده و علیرغم این که در برخی شهرها و اماکن اقدامات مثبتی در راستای تحقق امر فوق صورت گرفته، اما هنوز هم معماران و شهرسازان نگاه جامعی به معلولان حاضر در جامعه ندارند. (واحد شیرتری و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۲۰)

آیین نامه شورای عالی معماری و شهرسازی سال ۱۳۶۸ نقطه عطفی در پرداختن به این موضوع در کشور ماست. لکن در بسیاری از منابع چنین به نظر می رسد که بیش از آن که به مطالعات موردی پرداخته شود به کلیات بسنده شده است. بر طبق آمار سرشماری سال ۱۳۹۰ تعداد ۱۰۱۷۶۵۹ نفر دارای حداقل یک معلولیت و نارسایی جسمی و حرکتی شناسایی شده اند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰).

¹ Giddens

² Ulrich Beck

³ World Health Organization (WHO)

از آنجایی که تا زمان نگارش این مقاله در سال ۱۳۹۷، تعداد معلولین تحت پوشش سازمان بهزیستی شهر هشتگرد ۲۱۷۴ نفر می باشند، این تحقیق با هدف بررسی و ارزیابی فضاهای شهری و با عنایت به حقوق معلولین در فضای شهری شهر هشتگرد محدوده بلوار آیت ا... خمینی که از جمله خیابان های اصلی شهر و دارای تردد بسیار به واسطه تنوع کاربری می باشد، سعی در یافتن پرسش هایی به شرح ذیل دارد: تا چه حد مناسب سازی پیاده رو و فضای شهری هشتگرد با نیازها و توانایی های معلولان جسمی - حرکتی مطابقت دارد؟ در راستای مناسب سازی معبر مورد نظر پژوهش، معضلات در چه الویتی نسبت به یکدیگر قرار گرفته اند؟ این مقاله در پی یافتن آن رابطه معناداری است که میان مناسب سازی شهری و رضایتمندی افراد خصوصا دگرتوانان بالای ۷ سال است که در محدوده جغرافیایی مورد مطالعه، وجود دارد.

رویکرد نظری

اعلامیه جهانی حقوق بشر در سال ۱۹۴۸ با توجه به دربرگیری و شمول آن بر همه انسان ها، دامنه نگاه انسانی به افراد دارای معلولیت را گسترش داد. سازمان ملل متحد قوانین فرصت های برابر برای افراد دارای معلولیت را در سال ۱۹۹۴ تصویب نمود که در آن، ارائه چارچوب های بین المللی توسط مدافعان حقوق بشر و قانون گذاران برای حل مسائل ناتوانان و معلولان به کار گرفته شد و دستورالعمل هایی برای هدایت برنامه های مربوط به دسترسی برابر برای همه ارائه گردید (Stanbury and Hugo, 2000:3). رویکرد حقوق بشر به معلولان و ناتوانان مانند هر شهروند عادی است که حق دارد از فرصت های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی موجود در جامعه بهره مند گردد. در کشور های در حال توسعه، تدارک خدمات برای افراد معلول و ناتوان تا حد زیادی تابع دولت و جامعه مدنی است. برخی از کشورهای در حال توسعه بویژه در آمریکای لاتین و آسیا روش هایی را در ارتباط با این رویکرد، یعنی پذیرفتن معلولان و ناتوانان در جامعه مدنی و مناسب سازی فضاهای شهری در پیش گرفته اند (DFID, 2000:5). در قطعنامه مجمع عمومی سازمان ملل متحد در تاریخ سوم دسامبر ۱۹۸۲ در برنامه اقدام جهانی برای معلولین در بند ۱۲ چنین آمده است: برابری فرصت ها در کشورهای در حال توسعه به فرایندی اطلاق می شود که از طریق آن نظام کلی جامعه نظیر محیط فیزیکی و فرهنگی، مسکن، حمل و نقل، خدمات اجتماعی و بهداشتی، فرصت های شغلی و آموزشی، تسهیلات ورزشی و تفریحی و غیره در دسترس همه افراد جامعه به خصوص افراد کم توان قرار گیرد. (سازمان ملل متحد، ۱۳۷۲: ۶۵) از جمله پژوهش های پیشین در این مورد می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

کنادسون^۱ در سال ۱۹۹۹ در تحقیق خود با عنوان ایجاد فضاهای قابل دسترس و محیط برابر برای معلولین، در پی ارائه خدمات تخصصی و حرفه ای در تمام سطح شهری استرالیا بود (Knudson, 1999: 3) یتس^۲ در مقاله ای در همان سال بیان می نماید که با یکپارچه سازی طراحی فضاهای شهری می توان دو مقوله تحرک (پویایی) و قابلیت دسترسی را برای تمامی اقشار جامعه به وجود آورد تا هر کسی قادر باشد به طور آزادانه در فضای شهری قدم گذارد. از منظر وی دو مقوله ی تحرک و قابلیت دسترسی می باید زیربنا و اساس برنامه ریزی شهری قرار گیرد. (Yeats, 1999: 6)

^۱ Knudson

^۲ Yeats

ونتر و همکاران^۱ در سال ۲۰۰۲ در مقاله‌ای به بررسی بهبود قابلیت دسترسی در فضاهای شهری کشورهای آفریقای جنوبی، هند، مالاوی، موزامبیک و مکزیک در طول سه سال پرداختند. هدف آن‌ها مطالعه وضع موجود و شناسایی بهترین دستورالعمل بهبود و ایجاد تحرک افراد معلول در کاهش فقر و معلولیت بود. برآیند آن پژوهش مجموعه دستورالعمل‌هایی برای کاهش موانع تحرک در فضای شهری مناطق مورد مطالعه بود (Venter and et al., 2002:4)

رافیا حنیف^۲ و رابا خدر^۳ در سال ۲۰۰۷ پژوهشی را با عنوان زنان دارای معلولیت در محیط شهری کانادا تعریف نمودند. بر اساس نتایج تحقیقات مذکور، دریافتند که دسترسی به خدمات و فضای شهری توسط زنان معلول دائماً توسط عواملی از قبیل ناتوانی، سطح شهرنشینی، فرهنگ، شرایط اقتصادی، موقعیت اجتماعی و غیره دچار تحول و تغییر می‌گردد. (Hanniff and Kheder, 2007:4) خلیفه سلطانی^۴ و همکاران در ۲۰۱۲ به بررسی دسترسی معلولین در حمل و نقل عمومی شهری پرداخته‌اند. (Soltania et al., 2011: 96) در همان سال تیلور^۵ و جوزفویز^۶ نیز به بررسی تحرک روزانه درون شهری افراد معلول برای مقاصد تفریحی و اوقات فراغت در لهستان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش‌های ایشان حاکی از آن است که در دسترس بودن فضاهای عمومی در تعیین رفتار فضایی افراد معلول موثر است. (Taylora and Jozefowicz, 2012: 172) راتری^۷ در ۲۰۱۳ به بررسی تجارب افراد معلول در مواجهه با فضاهای شهری غیرقابل دسترس در اکوادور پرداخته‌است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که وجود فضاهای عمومی شهری نامناسب باعث کاهش استفاده معلولین از فضاهای عمومی شهری شده که خود منجر به انزوا و محرومیت اجتماعی ایشان گردیده‌است. (Ratray, 2013: 46) داوری زاده و رهنما در ۲۰۱۵ به بررسی مبلمان فضاهای عمومی شهری شیراز پرداخته‌اند بنا بر پژوهش ایشان عدالت اجتماعی در دسترسی به فضاهای آن شهر رعایت نشده‌است. (Davarizadeh and Rahnama, 2015: 21) شاطریان و همکاران در سال ۱۳۹۵ در مقاله‌ای به مناسب سازی فضاهای شهری و ساختمان‌های اداری شهر کاشان پرداخته‌اند ایشان ضمن بررسی شاخص‌هایی به این نتیجه دست یافته‌اند که با عنایت به وضعیت نامطلوب و ناایمن منطقه مورد مطالعه، نیاز به برنامه ریزی راهبردی منسجم و مدیریت یکپارچه مشهود می‌باشد. (شاطریان و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۰)

اگرچه در حال حاضر بسیاری از فضاهای عمومی مورد بهسازی و حتی مناسب سازی قرار گرفته‌اند و بعضاً نیز دستورالعمل‌هایی در این زمینه در ارگان‌ها و سازمان‌های مختلف تدوین گشته‌است اما این دستورالعمل‌ها، به گونه‌ای تنظیم نشده‌اند که کارایی و انعطاف لازم را در تمام سطوح دارا بوده و مطابق با علم روز و قابل اجرا به صورت همسان و یکپارچه باشند.

روش شناسی تحقیق

در جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش، از روش ترکیبی مطالعه کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده‌است. از روش مطالعه کتابخانه‌ای به منظور جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با مباحث نظری، سابقه و پیشینه تحقیق، ضوابط و مقررات و... از شهرداری، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و سازمان بهزیستی و از روش

¹ Venter et al.

² Hanniff R.

³ Kheder R.

⁴ Khalifeh Soltania

⁵ Taylora

⁶ Jozefowicz

⁷ Ratray

مطالعه میدانی برای ارزیابی تطبیقی میزان تحقق ضوابط و مقررات مناسب سازی محیط برای معلولین در نمونه مورد بررسی و شناخت وضع موجود استفاده شده است. در جمع آوری اطلاعات میدانی نمونه های مورد بررسی این مطالعه از فنون مشاهده، مصاحبه و ابزاری نظیر پرسشنامه در بین معلولین شهر هشتگرد و نقشه استفاده گردید. با توجه به اهداف این پژوهش، ۱۰۰ پرسشنامه در قالب ۴۱ سوال تنظیم و در بین معلولین توزیع شد. جامعه آماری این پژوهش تمامی معلولین و جانبازان بالای ۱۵ سال هستند که با توجه به جمعیت جامعه آماری ۱۰۰ پرسشنامه به طور اتفاقی توزیع گردید. برای سنجش اعتبار و روایی، در مرحله اول ۳۰ پرسشنامه در بین جامعه آماری توزیع گردید که از مهم ترین اهداف آن بررسی میزان وضوح و روایی سوال های مطرح شده بوده است. پس از تحلیل نتایج بدست آمده از نرم افزار spss تحت آزمون فریدمن با ضریب 0/8 حاکی از روایی و اعتبار قابل قبول سوالات طرح شده در پرسشنامه داشت.

در تحلیل اطلاعات این مطالعه، بیشتر از روش های تحلیل کمی و کیفی و تکنیک های آماری توصیفی و استنباطی همچون تاپسیس^۱ استفاده شده است. در مقاله حاضر، طیف نسبتاً وسیعی از متغیرها و مولفه های کمی و کیفی در مناسب سازی محیط برای معلولین در ساختمان های عمومی، معابر و بوستان ها تعیین گردید. فراوانی هر یک از پاسخ های داده شده به هر یک از شاخص ها در میزان وزنی هر پاسخ با استفاده از روش ضرب گردید که نتایج آن ارائه خواهد شد.

مفهوم و شاخص های مناسب سازی شهری

به منظور دستیابی به راه حل های مناسب سازی، ضروری است که آشنایی با نیازهای فرد معلول با ابعاد و استانداردهای صندلی چرخ دار به عنوان عنصر اصلی مورد استفاده معلول در الویت قرار گیرد سپس به شناخت مشکلات محیط شهری از جمله معابر، تجهیزات و غیره پرداخته شود. (سراج، ۱۳۸۸: ۱۲) شبکه معابر شهری، عامل ارتباطی فضاهای شهری با یکدیگر است که در صورت مناسب سازی آن برای افراد دگر توان، بسیاری از مشکلات این قشر از افراد جامعه حل خواهد شد. به منظور دستیابی به روش مناسب سازی معابر در گام نخست، مشکلات شبکه معابر پیاده و شبکه ارتباطی پیاده و سواره در منطقه مورد بررسی برای افراد معلول شناسایی می شوند. مشکلات به تفکیک در مورد معابر درجه یک و دو و سه و در دو بخش مسائل مربوط به خصوصیات فیزیکی و موانع بررسی می شوند و سپس راه کارهای بهسازی و نوسازی به صورت جداگانه و به عنوان ضوابط و توصیه ها بیان می گردد. در مبحث خصوصیات فیزیکی: سطح، عرض، جنس، و شیب طولی و عرضی و در بخش موانع فیزیکی: موانع موقت و موانع دائم بررسی می شوند.

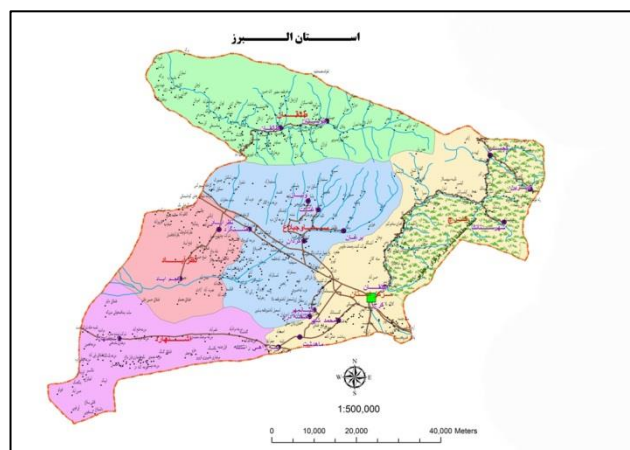
در زمینه تجهیزات شهری نیز مسائل مهم ترین تجهیزات مورد استفاده شامل: ایستگاه اتوبوس، تلفن عمومی، سطل زباله و صندوق پست، آب خوری و در نهایت علائم شهری و نورپردازی شناسایی و ضوابط و توصیه های طراحی مناسب این تجهیزات بیان می گردد. در طراحی و مناسب سازی تجهیزات به اصول برابری در استفاده، انعطاف پذیری و استفاده ساده، که از اصول طراحی همه شمول است، توجه شده است. ضوابط و توصیه های مناسب سازی معابر و تجهیزات شهری برای سه گروه عمده افراد معلول شامل معلولین جسمی حرکتی، معلولین نابینای حسی حرکتی و

^۱ Topsis

معلولین ناشنوای حسی حرکتی بیان می‌شود. به همین ترتیب در خصوص فضاهای دسترسی به ساختمان (شامل: مسیر دسترسی، پله، رامپ و بازشو) و پارک‌ها نیز مشکلات شناسایی و راه‌حل‌های مناسب پیشنهاد می‌گردند. بررسی مشاهدات میدانی در محدوده نمونه موردی پارک، پیاده‌روها، مبلمان شهری و دسترسی به فضاهای عمومی با توجه به چهار شاخص عمومی که هرکدام دارای دسته‌بندی‌های مخصوص به خود هستند، مورد بررسی میدانی براساس چک‌لیست ارائه شده توسط معاونت شهرسازی و معماری شهرداری هشتگرد درمورد مناسب‌سازی فضاهای شهری برای معلولین قرار گرفت که در ادامه به خلاصه نتایج بدست آمده اشاره می‌شود.

معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر هشتگرد از شهرستان‌های استان البرز در طول جغرافیایی ۵۰ درجه و ۶۰ دقیقه شرقی و عرض شمالی ۳۵ درجه و ۹۵ دقیقه در فاصله ۷۰ کیلومتری از تهران واقع شده و جمعیت آن در حدود ۶۵۰۰۰۰ نفر می‌باشد. (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۰) به منظور ارزیابی و تجزیه و تحلیل محدوده، در ابتدا باید شناخت کاملی از وضع موجود داشت. مناطق اطراف جاده اصلی شهر هشتگرد که در این قسمت به تبعیت از خیابان اصلی بافت شهر منظم‌تر می‌شود و خیابان‌ها به صورت موازی یا منشعب از خیابان اصلی قرار می‌گیرد. در این محلات وسعت مسکن بیشتر شده و از نظر نقشه‌ساختمانی نیز کیفیت بهتری پیدا می‌کند. مسجد جامع و بازارچه‌های شهر در این محل قرار دارند (عزیزی، ۱۳۸۶: ۱۰۱) مطابق برآورد سازمان بهزیستی شهر هشتگرد از کل جمعیت شهر هشتگرد، ۲۵۰۰ نفر معلول در این شهر زندگی می‌کند (سازمان بهزیستی شهر هشتگرد، ۱۳۹۶). آمار مربوط به معلولین در شهر ضرورت مناسب‌سازی معابر و فضاهای عمومی شهری بر طبق ضوابط و معیارهای و استانداردها موجود امری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید تا این اقشار جامعه نیز همچون سایر شهروندان بتوانند در محیط زندگی، حتی الامکان مستقل و بدون وابستگی زندگی کنند. محدوده مورد مطالعه شامل خیابان امام خمینی شهر هشتگرد حد فاصل میدان امام خمینی در تقاطع بلوار مدرس جنوبی تا میدان ساعت در دو سمت بلوار و همچنین پارک مادر واقع در خیابان آیت‌اله خامنه‌ای می‌باشد. این مکان به دلیل تنوع کاربری و تردد بالای جامعه آماری انتخاب گردیده است. در شهر هشتگرد نیز همچون بسیاری از شهرها، تأمین نیازهای معلولین دچار محدودیت‌های ساختاری و عملکردی متعدد مدیریتی است. عدم رویکرد جامع به مقوله معلولیت و زندگی شخصی و اجتماعی معلولین، عدم ضوابط و مقررات مصوب جامع، به‌هنگام و فراگیر، عدم التزام عملی به ضوابط و مقررات موجود، فقدان نهادها، ساز و کارها و ابزار نظارتی و کنترلی مناسب از این محدودیت‌ها و موانع می‌باشند. شکل شماره ۱ موقعیت خیابان امام خمینی شهر هشتگرد را حد فاصل خیابان‌های مذکور نمایش می‌دهد.



تصویر ۱. نقشه شهرستان ساوجبلاغ به مرکزیت شهر هشتگرد

منبع: (www.wikipedia.org)



تصویر ۲. تصویر ماهواره ای سه بعدی از محدوده بلوار امام خمینی

منبع: (google.com/maps)

وضع موجود پیاده رو از دید معلولان و جانبازان و راهکارهای مناسب سازی

در مورد شاخص معابر که بستر حرکت پیاده و سواره را فراهم می کنند، طی مصاحبه با معلولان و با توجه به نتایج بدست آمده از پرسشنامه در حوزه وضعیت پیاده روها در خیابان امام خمینی می توان به لغزنده بودن کفسازی ها، عرض کم سواره رو و پیاده روها در کوچه های منتهی به بلوار امام خمینی، وجود دریچه تاسیسات در معابر، وجود موانع فیزیکی مانند: پله مغازه ها، دستگاہ های خودپرداز در داخل پیاده رو و حل نکردن اختلاف سطح پیاده و سواره و تغییر سطح های نامناسب در پیاده روها اشاره نمود. در شکل شماره ۳ حل نکردن اختلاف سطح بین پیاده رو و سواره رو را نشان می دهد. شکل شماره ۴ تغییر سطح های نامناسب و اختلاف سطح را در پیاده رو و شکل شماره ۵ وجود موانع فیزیکی مانند پله مغازه ها در سطح پیاده رو را مشخص نموده و در شکل شماره ۶ تداخل موانع فیزیکی (درخت، تیر چراغ برق و امثال آن) با موزائیک راهنما را در سطح پیاده رو به وضوح رویت می شود. در صورتی که طبق استاندارد های موجود در استفاده از مسیر ویژه نابینایان که با موزائیک های شیار دار طراحی شده و در انتهای آن می بایست از موزائیک های پولکی شکل جهت توقف معلولین حسی - حرکتی استفاده گردد (ضوابط و مشخصات فنی جهت مناسب سازی مسیر حرکت معلولین، ۱۳۹۱: ۱۷)



شکل ۳، ۴، ۵ و ۶. وضع موجود پیاده رو های خیابان امام خمینی

منبع: (نگارنده، ۱۳۹۷)

در جدول شماره ۱ کمبودها و مشکلات در ارتباط با شبکه ارتباطی و موانع موجود در مناطق مورد مطالعه بیان شده که در این قسمت موانع به دو قسمت موانع دائم و موقت تقسیم شده‌اند. در جدول شماره ۲ مسائل و مشکلات مربوط به شبکه ارتباطی بین پیاده رو و سواره رو عنوان گردیده است.

جدول ۱. مشکلات شبکه ارتباطی و موانع موجود در پیاده رویهای سطح خیابان امام خمینی

شبکه معابر - شبکه پیاده رو	
موانع فیزیکی	
موانع دائم	موانع موقت
جوی های وسط مسیر وجود چرخ گیرها با فواصل نامنظم پل های فلزی بر روی کانال های عبور تاسیسات و کانال های آب پایه های تلفن عمومی و خودپرداز در حریم پیاده رو تیرهای چراغ برق علامت راهنمایی و صندوق صدقات و پست فضای سبز - وجود درخت در وسط پیاده رو اختلاف سطح جدول پله های مغازه ها در حریم پیاده رو زیاده کندن سطح پیاده رو برایتاسیسات شهری پارک اتومبیل در پیاده رو دست فروش در پیاده رو عرض کم عرض کم شیب عرضی زیاد شیب طولی زیاد تنوع مصالح مصرفی در پوشش کف در مسیر کوتاه بستی و بلندی در کف سازی کف های لیزنده و سست تنوع پوشش (خاکی، موزائیکی، آسفالت) مشخص نبودن حریم پیاده رو	عرض کم عرض کم شیب عرضی زیاد شیب طولی زیاد تنوع مصالح مصرفی در پوشش کف در مسیر کوتاه بستی و بلندی در کف سازی کف های لیزنده و سست تنوع پوشش (خاکی، موزائیکی، آسفالت) مشخص نبودن حریم پیاده رو
فاز ۲	فاز ۱
اولویت اجرایی	فاز ۱
مسائل و مشکلات	

جدول ۲. مشکلات شبکه ارتباطی پیاده رو و سواره رو در خیابان امام خمینی شهر هشتگرد

شبکه معابر - شبکه ارتباطی پیاده و سواره	
موانع فیزیکی	
موانع دائم	موانع موقت
نوع ارتباط	موانع فیزیکی
عرض کم مشخص نبودن حریم پیاده رو مشخص نبودن حل خط کشی در کف خیابان و مسائل و مشکلات	عرض کم مشخص نبودن حریم پیاده رو مشخص نبودن حل خط کشی در کف خیابان و مسائل و مشکلات
فاز ۲	فاز ۱
اولویت اجرایی	فاز ۱
مسائل و مشکلات	

در شکل شماره ۷ وضعیت نامناسب خط کشی عابر پیاده رو و وجود جزیره و اختلاف سطح در وسط بلوار امام خمینی نشان داده شده است.



شکل ۷. وضعیت نامناسب خط کشی عابر پیاده، مقابل کوچه بختیاری

منبع: (نگارنده، ۱۳۹۷)

در جدول شماره ۳ راهکارهای های مناسب سازی و استاندارد های لازم در رابطه با شبکه معابر^۱ و حل مشکلات آن به صورت فازبندی آورده شده است به گونه ای که اولویت اجرایی و همچنین نیاز به عملیات بهسازی و نوسازی نیز در آن ذکر گردیده است.

جدول ۳. راه کارهای مناسب سازی در رابطه با مشکلات شبکه معابر

فاز ۲	انتقال بوته ها به پس از معبر ۹۰ سانتی متری و ایجاد جوی آب پس از آن.	
فاز ۲	سرپوشیده کردن جوی آب برای افزایش عرض پیاده رو.	
فاز ۲	ایجاد مسیر ۹۰ سانتی متری بعد از تیرهای برق حداقل در معبر یک طرف خیابان (افزودن از عرض معبر سواره به پیاده رو در معابر درجه دوم به نحوی که معبر ۹۰ سانتی متری بعد از تیر برق ایجاد گردد).	
فاز ۲	حذف و یا انتقال درختان و پوشش های گیاهی موجود در مسیر، حداقل در معبر یک سمت خیابان(درختان می توانند به پیاده رو سمت دیگر خیابان منتقل شوند).	شکل ۳-۱
نوسازی	هر نوع پیش آمدگی بیش از ۱۰ سانتی متر (مانند تابلو، علائم، سایه بان مغازه ها و ...) بالاتر از ارتفاع ۲۱۰ سانتی متر بالا برده شود.	
فاز ۲	حداقل عرض مفید ۹۰ سانتی متر برای پیاده ها در نظر گرفته شود به نحوی که هیچ گونه مانعی اعم از باغچه، تیر برق، و ... در آن موجود نباشد.	شکل ۳-۲
فاز ۱	نصب پل موقت با حداقل عرض ۹۰ سانتی متر با سطح غیر لغزنده در مواقع ضروری که سطح پیاده رو به هر علت حفاری می گردد.	
فاز ۱	برداشتن زنجیر و بلوک های سیمانی در ورودی کوچه ها و یا جابه جا کردن آنها با توجه به استاندارد عبور معلولین.	شکل ۳-۳
فاز ۱	جابه جایی کلیه موانع موقت که به هر دلیل از حداقل عرض مفید ۹۰ سانتی متر می کاهند. از جمله عناصر مبلمان شهری مانند صندوق پست، صندوق صدقات، تلفن عمومی و علائم راهنمایی و رانندگی و جریمه کردن مغازه هایی که عرض پیاده را اشغال می کنند.	
فاز ۱	اجرای طرح ساماندهی دستفروشان به منظور حفظ عرض ۹۰ سانتی متری مفید.	شکل ۳-۴
فاز ۱	جابجایی پله های ورود به مغازه از عرض مفید پیاده رو. پله ها نباید در حریم پیاده رو وارد شوند.	
فاز ۲	حداقل ۹۰ سانتی متر از عرض پله های موجود در پیاده رو باید به سطوح شیبدار با رمپ های مناسب برای افراد معلول تبدیل شوند.	شکل ۳-۵
نوسازی	کلیه معابر به گونه ای طراحی گردند که تا عرض ۹۰ سانتی متری هیچ گونه شیب عرضی وجود نداشته باشد.	
فاز ۲	در پیاده رو های پرشیب (شیب طولی مانند پارکینگ مقابل منازل) به صورت پله ای شیب مرتفع گردد تا پیوستگی پیاده رو حفظ شود. فاصله بین هر دو پله باید ۹۰ سانتی متر عرض داشته باشد که می توان با رعایت شیب مجاز شیب دار نیز باشد. ارتفاع هر پله می تواند ۲ سانتی متر باشد.	شکل ۳-۶
فاز ۲	در صورت امکان پیاده رو دارای شیب عرضی تا ۹۰ سانتی متر مسطح شود و سطح شیب دار ۸ درصد با کم کردن عرض خیابان ایجاد شود تا ارتباط پیاده رو و سواره رو به سهولت صورت گیرد. در غیر این صورت پیاده رو دارای شیب عرضی تا عرض ۹۰ سانتی متر مسطح شود و رمپ ۱۲ درصد با حفظ مناسب در دو ارتفاع ۸۵ و ۶۰ سانتی متر ضمن سرپوشیده کردن جوی آب ایجاد گردد.	
فاز ۲	در معابر کم شیب (شیب طولی) رمپ حرکتی با شیب کم (حداکثر ۸ درصد) ایجاد شود.	شکل ۳-۷
فاز ۲	تمامی اختلاف سطوح در طول مسیرهای حرکتی بوسیله رمپ کم شیب(شیب ۸-۹ درصد) حل شود.	
نوسازی	اختلاف سطح انتهایی یک رمپ در اتصال با خیابان یا پیاده رو بیش از ۲ سانتی متر نباشد.	شکل ۳-۸
نوسازی	تمامی اختلاف سطوح در کناره های مسیرهای رکتی بوسیله نرده و سایر علائم هشداردهنده محافظت شود (حداقل از یک سمت): مانند نرده گذاری و نصب جان پناه.	
نوسازی	کف کلیه پیاده روها با مصالح ثابت، غیر لغزنده، صاف و یکدست پوشیده شود به این منظور بتن (به نحویکه فاصله بلوک ها بیش از ۲ سانتی متر نباشد) ماسه سنگ سیلیسی، ماکادام قیری، موزائیک، بتن آسفالتی پیشنهاد می گردد.	شکل ۳-۹
فاز ۱	جلوگیری از اختلاف پوشش های کف در یک مسیر کوتاه و هماهنگ کردن کف پوش ها برای ممانعت از خطر لغزندگی افراد معلول توصیه می شود.(به طور مثال با موزائیک ۳۰*۳۰)	
فاز ۱	تسطیح و کوبیدن کف کوچه ها و پرکردن چال های کف کوچه ها با آسفالت و خاک کوبیده.	شکل ۳-۱۰
نوسازی	شبه ها و درپوش های واقع در مسیر پیاده رو همسطح معبر بوده و در غیر اینصورت کناره آن با شیب مناسب کف معبر هماهنگ شود.	
نوسازی	احداث موزائیک های راهنماویژه معلولین در وسط پیاده رو ها. (موزائیک شیار دار با ابعاد ۳۰*۳۰)	شکل ۳-۱۱
نوسازی	ایجاد یک نوار راهنما به رنگ متضاد با محیط برای راهنمایی افراد نابینا و کم بینا در لبه سطوح شیبدار پیاده رو و سواره رو.	
نوسازی	در محل تقاطع ها از کفپوش های پولکی استفاده شود. همچنین عرض مسیر ویژه نابینایان بین ۲۰ تا ۴۰ سانتی متر باشد و ارتفاع برجستگی ها بیشتر از ۰/۵ سانتی متر نباشد.	

وضع موجود مبلمان شهری از دید معلولان و جانبازان و راهکارهای مناسب سازی

در این قسمت وضعیت علائم و تابلوها، مبلمان شهری و روشنایی محدوده خیابان امام خمینی مورد بررسی قرار می گیرد و وضع موجود از دیدگاه معلولان و جانبازان نیز مطرح می گردد. این بخش شامل سه قسمت مبلمان شهری و علائم و تابلوهای شهری و روشنایی خیابان امام خمینی در شهر هشتگرد می باشد.

الف. مبلمان شهری

^۱. مراجعه شود به ضوابط و مشخصات فنی جهت مناسب سازی مسیر حرکت معلولین، ۱۳۹۱، بندهای ۱-۱-۱ و ۱-۱-۲ و ۱-۱-۳

منظور از مبلمان، تجهیزات و تسهیلات شهری مانند نیمکت، سطل زباله، دکه ها و باجه های تلفن عمومی، آبخوری ها، تیرک ها، چراغ ها، دستگاه های خودپراز، صندوق پست و صدقات و تمام ابزار و وسایل تزئینات شهر می باشد. مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه در دو قسمت قابل بررسی است. الف) معابر محدوده: در معابر محدوده مورد نظر از لحاظ مبلمان شهری استاندارد های ارتفاع آنها و عوامل دیگر برای مبلمان ذکر شده رعایت نگردیده است و در برخی موارد این مبلمان در خیابان ها و پیاده رو رها شده و غیرفعال می باشند.

ب) درون پارک: آبخوری، نیمکت، سطل زباله، وسایل و تجهیزات ورزشی، میزهایی برای مطالعه و سرویس بهداشتی موجود مناسب برای افراد معلول طراحی نشده و صرفا ورودی پارک نیز از سمت خیابان آیت اله خامنه ای رمپی برای افراد معلول تعبیه شده است. به عنوان نمونه مطابق استاندارد، طراحی و تعبیه سطوح شیبدار با شیب رمپ برابر با ۸ درصد و عرض معبر ۱۲۰ سانتی متری الزامی است (سازمان ملی استاندارد ایران، ۱۳۹۷: ۳۵)

ب- علائم و تابلوهای شهری

علائم و تابلوها در نشان دادن درست مسیر و اطلاعات به افرادی که دارای مشکلات حسی حرکتی و حرکتی هستند، نقش مهمی را بازی می کنند. در ارتباط با علائم و تابلوها علاوه بر رنگ و اندازه مناسب مطالب نوشته شده بر روی آن ها، مکان استقرارشان نیز از اهمیت خاصی برخوردار است. (علی الحسینی، رفیعی، ۱۳۹۱: ۲۶۲) در محدوده مورد مطالعه به جز مواردی مانند: تابلوهای گذر ویژه معلولین در کنار برخی پل های ارتباط دهنده پیاده به سواره تابلوهای خاص دیگری وجود ندارد. در مورد بدنه های موجود در معابر پیرامونی محدوده نیز تابلوها از نظر رنگ و اندازه نوشته ها به اندازه کافی خوانا و بزرگ هستند اما از لحاظ سیمای شهری و ارتفاع نصب با یکدیگر و برای استفاده افراد معلول هماهنگی ندارند.

ج- روشنایی

از لحاظ روشنایی خیابان امام خمینی در شب مشکل چندانی ندارد ولی روشنایی پارک مادر و کوچه های منتهی به بلوار و پارک بسیار کم است. به عنوان مثال مطابق ضوابط و مشخصات فنی جهت مناسب سازی مسیر حرکت معلولین تیرهای چراغ برق در محدوده پیاده رو باید دارای نوارهای رنگی مقاوم متضاد با محیط با حداقل طول ۳۰ سانتی متر باشند که با خط مرکزی در ارتفاع ۱۴۰ سانتی متر و ۱۶۰ سانتی متری برای هشدار دادن به افرادی که از لحاظ بینایی محدود هستند، قرار بگیرند.^۱

در جدول شماره ۴ کمبودها، مشکلات و امکانات موجود در سطح خیابان از دیدگاه معلولان و جانبازان ارزیابی و در جدول شماره ۵ امکانات و مشکلات به همراه اولویت اجرایی آنها در داخل پارک مادر هشتگرد که از پارک های اصلی شهر می باشد، مورد بررسی قرار گرفته است. در جدول شماره ۶ مسائل و مشکلات مربوط به توقف گاه ها که جزو فضاهای مبلمان شهری می باشند عنوان گردیده است.

جدول ۴. کمبودها، مشکلات و امکانات

کمبودها، مشکلات و امکانات

^۱ برای مطالعه بیشتر مراجعه شود به ضوابط و مشخصات فنی جهت مناسب سازی مسیر حرکت معلولین، ۱۳۹۱، بند ۱-۲-۱-۱۸

امکانات معلولین حسی - حرکتی		کمبودها و مشکلات معلولین جسمی - حرکتی	
ناشنوایان	نابینایان		
اعلام کننده همزمان خطر با صوت و نور	اعلام ساده و قابل رویت	چراغ راهنمایی قابل دسترس	سیستم روشنایی
اعلام تصویری	اعلام قابل لمس صوتی	دستگیره و دست انداز	آبخوری
اعلام نوشتار با خط درشت زمینه متضاد و در کف اطلاع دهنده با اختلاف رنگ ها (نصب پاندا	کف اطلاع دهنده با اختلاف جنسیت ها	سدیف صفاقت	سطل زباله
نصب دستگاه در ارتفاع زیاد	عرض کم در باجه	نیمکت	دستگاه خودپرداز
بالا بودن کف باجه	فقدان فضای کافی داخلی تلفن عمومی	آب سردکن ها	صندوق پست
درجه پرداخت و دریافت کالا و دکمه های			علامه شهری
			ایستگاه های اتوبوس
			پارکینگ های عمومی
			تجهیزات شهری نوع مشکل

جدول ۵. امکانات و مشکلات بوستان مادر واقع در خیابان آیت اله خامنه ای هشتگرد

بوستان مادر		مشکلات و مسائل	
مسیر حرکتی	امکانات	ورودی	
خاکمی و نامناسب بودن برخی از کف پوش های پارک	نبودن سرویس بهداشتی مناسب برای معلولین	پله جلوی ورودی پارک	اولویت اجرایی
کم عرض بودن راه های عبوری	فقدان آبخوری و بالا بودن سطح آبخوری ها برای استفاده معلول روی صندلی چرخدار	کم عرض بودن ورودی پارک	
حل اختلاف سطوح بوسیله پله	در نظر نگرفتن محلی برای قرار گرفتن صندلی چرخدار در کنار نیمکت های قرار داشتن اختلاف سطح و چرخ گیر با فاصله نامناسب		
عدم وجود علامه راهنمایی مخصوص معلولین حسی - حرکتی			
فاز دوم	فاز اول	فاز اول	

جدول ۶. مسائل و مشکلات مربوط به توقفگاه ها

توقفگاه ها		مسائل و مشکلات	
شیب نامناسب توقفگاه هلا جمع شده آب	عدم وجود فضای بدون مان (طول ۶۰۰ سانتی متر و عرض ۱۵۰ سانتی متر) جهت پیاده و سوار شدن مسافران معلول	عدم وجود پارکینگ ویژه معلولین در راستای بلوار	اولویت اجرایی
	وجود جزیره	تعداد کم پارکینگ ویژه معلولین در پارکینگ های عمومی	فاز اول
	عدم وجود خلیج توقفگاه لخته ای		فاز اول
			فاز دوم
			فاز اول
			فاز دوم

وضع موجود دسترسی به ساختمان های عمومی از دید معلولان و جانبازان و راه کار های مناسب سازی بناها و فضاهای شهری باید چنان طراحی شوند که همه مردم بتوانند به آن دسترسی داشته باشند. مانند ایجاد رمپ در ورودی ساختمان های عمومی در کنار پله های ورودی، وجود توقفگاه های ویژه معلولین در بناهای عمومی و اختصاص پارکینگ به معلولین در سطح شهر، نصب میله دستگرد در دوطرف سطوح شیبدار، وجود سرویس بهداشتی ویژه معلولین در ساختمان های عمومی (شیخ الاسلامی، ۱۳۸۵: ۱۸) در مورد حمل و نقل معلولین نیز می توان به وجود بالابر در اتوبوس های شهری و جایی برای در نظر گرفتن ویلچر درون اتوبوس اشاره کرد که در

محدوده مورد مطالعه بویژه ورودی بانک ها در سطح خیابان هیچ کدام از این موارد رعایت نگردیده است همچنین در جدول شماره ۷ مشکلات ورودی در ساختمان های عمومی برای استفاد معلولان ذکر گردیده است.

جدول ۷. مشکلات فضاهای دسترسی به ساختمان های عمومی

فضاهای دسترسی به ساختمان های عمومی	
مسیر دسترسی	بازشو
پله ورودی <td>سطح شیبدار </td>	سطح شیبدار
پله ها، خلب، ع.ض.	عدم وجود میله دستگیر در، ط.ف. سطح شیبدار، کم ع.ض. سطح شیبدار (کمتر از ۱۲۰ سانتی متر)
ع.ض. کم کف پله	دانش: آستانه
پله ها، یا فاصله یا:	دستگیره نامناسب دروازه نامناسب آن
پله ها، یا ارتفاع، یا:	درهای بدون فنر
پله ها، یا راه گرد	درهای با شیشه مات و تیره
	درها، که به بیرون باز می شوند
	وجود درهای چرخان، یا بدون، یا کشویی، ویزا، زیاد در
	فاصله م.بین دو در ورودی و یا عدم وجود فیلترینگ
	عرض کم بازشو (کمتر از ۱۰۰ سانتی متر)
	عدم وجود مسیر مناسب بین توقفگاه ورودی ساختمان
	عدم وجود میله دستگیر در طرفین پله
	دسترسی نامناسب پارکینگ
	مالع در پیاده رو منتهی به ورودی
	عمق نامناسب جلوی ورودی (کمتر از ۱۴۰ سانتی متر)
	عدم ارتباط ورودی با همه فضاهای داخلی، بنا
	مشکلات ورودی
اولویت اجرایی	فاز اول
فاز دوم	فاز اول
فاز دوم	فاز دوم

نتیجه گیری و دستاورد علمی پژوهشی

در این مقاله برای تجزیه و تحلیل سولات پرسشنامه از نرم افزار spss استفاده شده است. بین مناسب سازی و میزان رضایت معلولین رابطه معنادار وجود دارد. برای بررسی و سنجش فرض معناداری یعنی حدود رابطه مابین مناسب سازی معابر و احساس رضایت معلولین از آزمون همبستگی اسپیر من استفاده شد و نتایج آزمون نشان می دهد با سطح معناداری ۰/۰۱۶ و ضریب اطمینان بالای ۰/۲۴۱ و ضریب همبستگی ۰/۰۱۶ منفی رابطه معنادار وجود دارد. به عبارتی می توان اذعان داشت که در میزان رضایت از مناسب سازی معابر رابطه عکس وجود دارد که رضایت معلولین را به همراه نخواهد داشت. همچنین برای بررسی ضریب تاثیر گذاری و اهمیت هر یک از گویه ها یا شاخص های تحقیق که شامل چهار شاخصه پیاده رو، مبلمان شهری، پارک و دسترسی به فضاهای عمومی بود از آزمون فریدمن استفاده شد و بر اساس نتایج آزمون فریدمن مشخص گردید که با ضریب $175=k$ و سطح اطمینان ۱۰۰ درصد فرضیه فوق قابل قبول بوده و رتبه بندی عوامل تاثیر گذار در رضایت معلولین به شرح زیر می باشد: رتبه یک: پارک ها، رتبه دوم: پیاده روها، رتبه سوم: مبلمان شهری و رتبه چهارم: فضاهای عمومی را شامل می گردد. در جدول شماره ۸ میزان رضایت مندی از گویه های پژوهش تحت نرم افزار SPSS با توجه به اظهارات معلولین نشان داده شده است. بر این اساس بیشترین میزان رضایت مربوط به فضای پارک و کمترین آن مربوط به فضاهای عمومی است.

جدول ۸. الویت بندی شاخصه های پژوهش بر اساس خروجی برنامه SPSS تحت آزمون فریدمن

رتبه بندی	
میانگین رتبه	شاخصه ها
۳.۱۶	پیاده رو

مبلمان شهری	۱.۷۲
فضاهای عمومی	۱.۶۳
پارک	۳.۵۰

بر این اساس با توجه به ضوابط و مقررات موجود در رابطه با مناسب سازی مسیر حرکت معلولین در سطح شهر و با کمک گرفتن از استاندارد های مربوطه که ذکر تمامی آنها در این پژوهش نمی گنجد اقدام به تهیه طرح جهت مناسب سازی بر اساس اولویت های فوق الذکر گردید تا تهیه این طرح پاسخی باشد برای جوابگویی به سوالات مطرح شده در این پژوهش و مناسب سازی خیابان امام خمینی با توجه به عدم رضایت معلولین شهر از سطح امکانات. بر این اساس پیشنهاد می گردد موارد زیر در جهت مناسب سازی فضای شهری صورت پذیرد:

آموزش کارکنان و کارشناسان امور عمرانی و ساختمانی ادارات جهت مناسب سازی فضای شهری برای معلولین. تهیه و توزیع منابع آموزشی برای ادارات و اماکن عمومی جهت آشنایی با موضوع مناسب سازی. نظارت مستمر و پیگیر در زمینه انجام امور مربوط به مناسب سازی و آموزش این مهم در دانشگاه و مدارس سطح شهر و آشنایی دانش آموزان و دانشجویان در این خصوص.

عدم صدور مجوز در بخش هایی که ضوابط مناسب سازی را برای ساختمان های عمومی رعایت ننموده اند.

۱. مناسب سازی مبلمان شهری که طبق نظر معلولین و پاسخ دهندگان به پرسشنامه در رتبه دوم در اولویت اجرایی مناسب سازی قرار گرفته و تجهیز وسایل نقلیه عمومی جهت تسهیل در رفت و آمد معلولین.
۲. رعایت اصول مناسب سازی در تهیه طرح های توسعه و توجه به استانداردهای محیط شهری و روستایی در شهر هشتگرد.

با توجه به سوالات مطرح شده و اهدافی که این پژوهش دنبال می نماید باید اذعان داشت که مناسب سازی فضاهای عمومی در اولویت اجرایی بهسازی و نوسازی قرار می گیرد و پس از آن دیگر گویه های پژوهش به ترتیب اولویت ذکر شده در صف مناسب سازی محیط شهری قرار می گیرند.

منابع

اعتماد شیخ الاسلامی، فائزه (۱۳۸۵). مناسب سازی معابر شهری برای معلولین و جانبازان، پژوهشکده علوم محیطی جانبازان.

بک، اولریش (۱۳۸۵). جامعه در مخاطره جهانی، ترجمه محمدرضا مهدی زاده، تهران: کویر. رفیعی، مهران؛ و امجدی، فریده (۱۳۸۹). برنامه ریزی تسهیلات پیاده روی برای جانبازان، همایش ملی مناسب سازی محیط شهری.

سازمان بهزیستی شهر هشتگرد. <http://www.behzisti.ir/>

سازمان ملل متحد (۱۳۷۳). برنامه اقدام جهانی برای معلولین (مصوب سی و هفتمین اجلاس عمومی سازمان ملل متحد). ترجمه مهدی بابایی اهری. تهران. سازمان مشاور فنی و مهندسی شهر تهران.

سازمان ملی استاندارد ایران (۱۳۹۷)، طراحی و اجرای مناسب سازی ساختمان ها و فضاهای عمومی برای افراد دارای معلولیت.

سازمان بهداشت جهانی. www.who.int

سراج، مصطفی (۱۳۸۸). استانداردهای دسترسی، تهران: اداره کل روابط عمومی سازمان بهزیستی کشور.
شاطریان، محسن؛ شنوایی، امیر؛ و گنجی پور، محمود (۱۳۹۵). بررسی مناسب سازی فضاهای شهری جهت دسترسی معلولین و جانبازان (نمونه موردی: ادارات دولتی شهر کاشان)، فصلنامه علمی پژوهشی دانشگاه گلستان. مجله آمایش جغرافیایی فضا، سال ۶ شماره ۲۲، صص ۷۱-۵۹.

ضوابط و مقررات شهرسازی و معماران برای عبور و مرور معلولین از بند ۵ مصوبه مورخ ۶۸/۳/۸ شورایعالی شهرسازی و معماری ایران .

ضوابط و مشخصات فنی جهت مناسب سازی مسیر حرکت معلولین (۱۳۹۱)، معاونت شهرسازی و معماری.
عزیزی، علیرضا (۱۳۸۶). جغرافیای ساوجبلاغ (باتاکید بر ویژگی های انسانی)، تهران: رهام اندیشه.
علی الحسابی، مهران؛ و رفیعی، فرخنده. (۱۳۹۱). ارزیابی نیازمندی های سالمندان در فضای شهری، مطالعه موردی: پارک خلدبرین شیراز، مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر، ش ۹.
مرکز تحقیقات مسکن، راه و شهرسازی (۱۳۹۲). راهنمای کاربردی و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد معلول جسمی - حرکتی، تهران.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۰). سرشماری عمومی نفوس و مسکن ایران.

واحد شیرتری، مصطفی؛ حسنی، علیرضا؛ و آقای بیجستانی، مریم (۱۳۹۷). بررسی نحوه جبران خسارات قابل مطالبه جانبازان و معلولان ناشی از عدم مدیریت مناسب سازی محیط شهری. نشریه مدیریت شهری، ش ۵۲.

DFID. 2000. *Disability, Poverty and Development*. London.

Davarizadeh M., and Rahnema M. 2015. The Assessment of Urban Furniture for the Disabled (Case Study: Shiraz City and Large Park), *Journal of Civil Engineering and Urbanism*, 5 (1): 16-21.

Knudson, P. 1999. Creating a more accessible and Equitable Environment, Web site: Hills Therapy Services, Australia Studies, Pages 1-3.

Stanbury, j. and Hugo, j.s. 2000. *Forulation of policty for transpotation of Special Needs Passengers*. Proceedings: CODATULX. Mexico City.

Venter, C.J., Bogopane, H.I., Camba, J., Venkatesh, Rickert, T.E., Mulikita, N. and Maunder, D.C. 2002. Improving accessibility for People with disabilities in urban areas. Conference of Togo, P: 4-5.

Yeats, M. (1999). Integrating urban design: Meeting the needs of people, Velocity 99 Graz Australia, Australia Stud.

Hanniff, R., and Kheder, R. 2007. Women with Disabalities in the Urban Environment. J: Women and Urban Environment. P: 1-4.

Jahanbakhsh Alamradi, and Habib, Farah. 2012. Urban Public Space Designing Criteria for Vulnerable Groups (Women and Children), *Canadian Journal on Envirenmental, Construction and Civil Engeeinering*, 3(4): 179-185.

Khalifeh Soltania, S., H., Shamb, M., Awangb, M., and Yaman, R. 2012. Accessibility for Disabled in Public Transportation Terminal, AicE-Bs 2011

Famagusta (Asia Pacific International Conference on Environment-Behavior Studies, Salamis Bay Conti Resort Hotel, Famagusta, North Cyprus, 7-9 December. 2011. Procedia- Social and Behavior Sciences, 35: 89-96.

Taylor, Z., and Jozefowicz, I. 2012. Intra-urban Daily Mobility of Disabled People for Recreational and Leisure Purpose. Journal of Transport Georphy, Special Section on Theoretical Perspectives on Climate Change Mitigation in Transport, 24: 155-172.

Ratray, N. 2013. Contesting Urban Space and Disability in Highland Ecuador, City and Society, 25(1): 25-46