

شناسایی نحوه و میزان تأثیر عناصر پیاده‌روهای شهری بر ابعاد و مؤلفه‌های سلامت عابران

مه‌ران غفاریان شعاعی^۱ - کارشناس ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، یزد، ایران
محمد رضا نقصان محمدی - استادیار طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، یزد، ایران
وحید تاجدار - کارشناس ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۳/۰۱

چکیده:

طراحی شهری پایدار به عنوان علمی جوان در حوزه زندگی روزمره در فضاهای شهری، می‌تواند نقشی اساسی در ارتقای سلامت شهروندان ایفا نماید. سلامت و بهداشت در روند تکامل تاریخی بشر از زمان باستان تا کنون به عنوان موضوعی مطرح بوده که جوامع همواره با آن در تعامل بوده‌اند؛ به طوری که سلامت و رفاه مردم یک شهر، شاخص مهمی برای نشان دادن میزان موفقیت سیاست‌های توسعه پایدار آن شهر است. در این رابطه، یکی از فضاهایی که شاهد حضور پررنگ مردم و همچنین نمود فعالیت‌های فیزیکی آنها در شهرها هستیم، پیاده‌روهای شهری می‌باشد که عضو جدایی‌ناپذیر خیابان‌ها بوده و تعامل انسان را در کنار ساخته‌هایش (یعنی اتومبیل‌ها) ممکن ساخته است. نکته قابل تأمل این است که سلامت عابران تنها به بعد جسمانی و در ارتباط با خطرات و مضرات ناشی از سوی اتومبیل‌ها محدود نمی‌شود، بلکه بسیاری از عوامل دیگر نیز در محیط پیاده‌رو می‌توانند بر سلامت عابران تأثیر بگذارند. با این توصیف، ضروری است تا اقداماتی برای حفظ و تقویت سلامت عابرین پیاده در تمامی ابعاد آن صورت گیرد. این مقاله برای پاسخ به این سؤال که کدام عناصر پیاده‌روهای شهری بر سلامت عابران اثرگذار می‌باشند و نحوه و میزان این تأثیر به چه نحو است، با استفاده از روش همبستگی کیفی اقدام به جستجوی این رابطه می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهند، تجهیزات سرگرمی روی زمین، کاربری‌های حاشیه، رنگ مصالح و گلدان‌ها و درختچه‌های گلدانی، بیشترین تأثیر را بر مؤلفه‌های سلامت عابران دارند. از طرفی سطوح پیاده‌روها بر سلامت جسمانی، مبلمان پیاده‌رو بر سلامت اجتماعی، پوشش گیاهی بر سلامت روانی و عناصر نرم پیاده‌رو بر سلامت اجتماعی و روانی بیشترین تأثیر را می‌گذارند.

واژگان کلیدی: پیاده‌روهای شهری، سلامت، ابعاد، مؤلفه‌ها، عناصر.

۱۵

شماره هفتم

تابستان ۱۳۹۲

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهری

شناسایی نحوه و میزان تأثیر عناصر پیاده‌روهای شهری بر ابعاد و مؤلفه‌های سلامت عابران

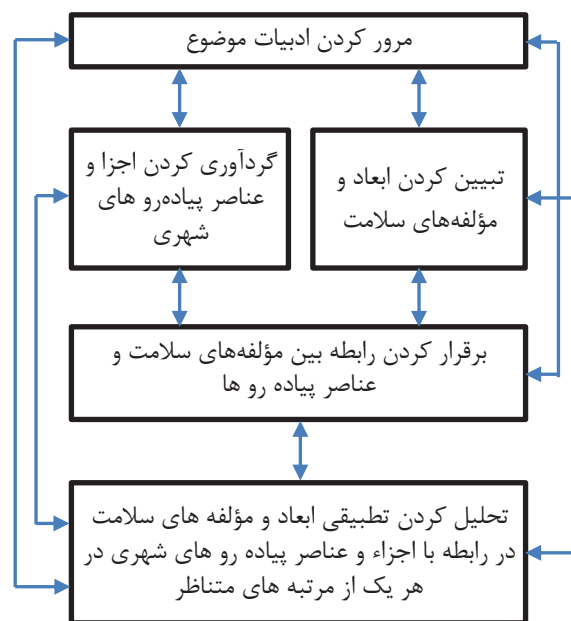
۱. مقدمه

سلامت و رفاه مردم یک شهر، شاخص مهمی برای نشان دادن میزان موفقیت سیاست‌های توسعه پایدار آن شهر است. در واقع از آنجایی که انسان در مرکزیت برنامه‌های توسعه قرار دارد، محور قرار گرفتن سلامت انسان با تمامی ابعاد و شئون آن در توسعه، دارای نقشی اساسی است؛ و به عبارت دیگر حلقه مرکزی تمامی ابعاد توسعه پایدار می‌باشد (تاجدار، ۱۳۸۸: ۲). امروزه سلامتی، به عنوان یکی از مخاطرات جدی در نواحی سکونتی کشورهای در حال توسعه (به ویژه شهرهای بزرگ و مناطق پیرامونی آن‌ها) اهمیت ویژه یافته است (تاجدار، ۱۳۸۹: ۱۰۲). در این رابطه، یکی از فضاهایی که شاهد حضور پررنگ مردم و همچنین نمود فعالیت‌های فیزیکی آنها در شهرها هستیم، پیاده‌روهای شهری است که عضو جدایی‌ناپذیر خیابان‌ها بوده و تعامل انسان را در کنار ساخته‌هایش (یعنی اتومبیل‌ها) ممکن ساخته است. نکته قابل تأمل این است که سلامت عابران تنها به بعد جسمانی و در ارتباط با خطرات و مضرات ناشی از سوی اتومبیل‌ها محدود نمی‌شود، بلکه بسیاری از عوامل دیگر نیز در محیط پیاده‌رو می‌توانند بر سلامت عابران تأثیر بگذارند. با این توصیف، ضروری است تا اقداماتی برای حفظ و ارتقای سلامت عابرین پیاده در تمامی ابعاد آن صورت گیرد. بنابراین شناسایی عناصر پیاده‌روهای شهری مؤثر بر سلامت عابران و نحوه و میزان اثرگذاری آنها، اهداف این مقاله را تشکیل می‌دهند. نتایج این پژوهش می‌تواند در تهیه راهنما و دستورالعمل‌های طراحی پیاده‌روهای شهری مورد استفاده قرار بگیرد. همچنین قابلیت استفاده به عنوان ورودی دیگر پژوهش‌های کاربردی در زمینه طراحی شهری سالم را دارد.

۲. روش‌شناسی و فرآیند انجام پژوهش

فرآیند انجام این پژوهش شامل چهار مرحله اصلی می‌باشد. در

نموار شماره ۱: فرآیند انجام پژوهش



مأخذ: نگارندگان

مرحله نخست و دوم، با بررسی ادبیات موضوع پیاده‌روهای شهری و سلامت، زمینه لازم برای گردآوری اجزا و عناصر پیاده‌روهای شهری و همچنین تبیین ابعاد و مؤلفه‌های سلامت مهیا گردید. به این منظور از مطالعات کتابخانه‌ای، بررسی پژوهش‌های مشابه داخلی و خارجی و جستجو در منابع اینترنتی جامع، به عنوان تکنیک‌های گردآوری اطلاعات استفاده گردید. در مرحله سوم، با استفاده از روش همبستگی کیفی مؤلفه‌ها، سعی شد تا رابطه بین عناصر پیاده‌روها و مؤلفه‌های سلامت برقرار شود و در نهایت، با تحلیل تطبیقی این دو موضوع در مرتبه‌های متناظر، نحوه و میزان اثرگذاری عناصر پیاده‌روهای شهری در رابطه با ابعاد و مؤلفه‌های سلامت شناسایی شوند.

۳. پیاده‌رو؛ اجزا و عناصر

حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابجایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهمترین امکان برای مشاهده مکان‌ها، فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط به شمار می‌رود (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۷۱). جین جیکوبز نیز پیاده‌روها را به عنوان فضای عمومی و اصلی شهر و نیز حیات‌ترین عضو آن بر می‌شمرد (جیکوبز، ۱۳۸۴: ۱۳ به نقل از نصیری، ۱۳۹۰: ۱). مقیاس حرکت پیاده به نحوی است که امکان مکاشفه در محیط را برای انسان مهیا می‌سازد و هیچ نوع حرکتی به لحاظ هماهنگی با احساس و ادراک انسان به پای حرکت پیاده نمی‌رسد.

معبر پیاده در فضای عمومی شهر، می‌تواند موجب تقویت رابطه اجتماعی و معنوی شهروندان گردد. ولی اغلب به دلیل بی‌توجهی و تخصیص امکانات ناچیز و ناقص در سطح پیاده‌روها و عدم آموزش و آگاهی مردم از قوانین حرکت، پیاده‌ها حقوق واقعی خویش را نشناخته و گاهی از حق خود محروم می‌شوند؛ به طوری که سهم این فعالیت در نظام حمل‌ونقل ایران در دهه‌های اخیر براساس آمار با توجه به زندگی ماشینی و موانع بی‌شمار دیگر کم‌رنگ شده است. در دهه‌های اخیر برای حل مسائلی از این قبیل و بازگرداندن سرزندگی و نشاط به حیات جمعی، در بسیاری از کشورها، بهسازی و طراحی پیاده‌روها در دستور کار بسیاری از مدیران شهری قرار گرفته است.

۳.۱. اجزا و عناصر تشکیل دهنده پیاده‌روها

به طور کلی وقتی یک پیاده‌رو دارای پهنای کافی باشد، می‌تواند چهار حوزه کلی فرضی متمایز را تأمین نماید:

۱. «حوزه لبه» که معبر سواره را از پیاده‌رو تفکیک می‌نماید.
۲. «حوزه مبلمان» که فضای لازم برای مبله کردن و محوطه آرایی فراهم می‌کند.
۳. «حوزه عبور» که حداقل پهنای چهار فوت (معادل ۱/۲ متر) را برای دسترسی منطبق بر ADA تأمین می‌کند.
۴. «حوزه جداره یا بر ساختمان» که فاصله بین حوزه عبور و جداره بنا / خط ساختمان را مشخص می‌نماید (بصیری مؤدبی،

حوزه لبه، وظیفه تأمین ایمنی عابر را بر عهده دارد و حوزه عبور، مسائل مربوط به سطح سرویس و خصوصیات فیزیکی عابر پیاده را در بر می‌گیرد. ترکیب دو حوزه مبلمان و جداره با یکدیگر عناصر پیاده‌روها را تشکیل می‌دهند. در طراحی پیاده‌روها، عناصر مهمترین نقش را ایفا می‌کنند.

به طور کلی عناصر و اجزای پیاده‌روها را می‌توان به دو گروه عناصر سخت و نرم تقسیم‌بندی کرد:

عناصر سخت: عناصری هستند که صلب بوده و از استحکام بیشتری برخوردارند و شامل مواردی می‌شوند که قابل مشاهده بوده و به راحتی توسط حس لامسه قابل درک‌اند. این عناصر معمولاً یا غیرقابل جابجایی بوده یا به سختی قابل جابجایی‌اند. عناصر سخت را می‌توان به سه دسته تقسیم‌بندی کرد:

(۱) سطوح (۲) مبلمان (۳) پوشش گیاهی

عناصر نرم: شامل مواردی می‌شود که به کیفیت‌های بصری، شنوایی و ... می‌پردازد و معمولاً با حس لامسه قابل درک نیستند؛ مانند نور و سایه، صدای محیط، رنگ و فعالیت‌ها و کاربری‌ها نیز در این دسته قرار می‌گیرند. این نوع عناصر قابلیت‌های خاصی را ارائه می‌کنند که در مورد آنها در ادامه بحث خواهد شد.

در جدول ۱، تقریباً تمامی اجزا و عناصر پیاده‌روهای شهری که نگارندگان، آنها را شناسایی کرده‌اند، در دو دسته‌بندی عناصر

۴. سلامت؛ مفهوم، ابعاد و مؤلفه‌ها

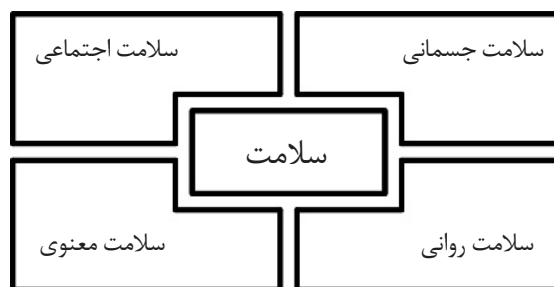
کلمه Health از واژه یونانی Holth برخاسته که بعدها در انگلیسی Holistic، Wholeness نیز از همین واژه اتخاذ شده است و به معنی کامل، کامل، جامع و در بر دارنده همه چیز و همه ابعاد است (صدوقی، ۱۳۸۶: ۴۶). مفهوم سلامت طی قرن‌ها تکامل یافته و از یک مفهوم انفرادی، به صورت یک هدف اجتماعی جهانی درآمده است. در فلسفه نوین سلامت که در سال‌های اخیر به وجود آمده، سلامت به عنوان یک هدف مرکزی در حوزه‌های مختلف مرتبط با توسعه، مورد تأکید قرار گرفته است.

تعریفی که به طور گسترده مورد قبول واقع شده، تعریفی است که سازمان بهداشت جهانی در مقدمه اساسنامه خود بیان کرده و به این شرح می‌باشد: «سلامت عبارت است از وضعیت رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه تنها نبودن بیماری و معلولیت». در رابطه با این بیانیه آمده است، برخورداری از بالاترین استاندارد سلامتی، یکی از حقوق بنیادی هر انسان صرفنظر از نوع نژاد، سن، مذهب، دیدگاه سیاسی و شرایط و اوضاع اقتصادی و اجتماعی می‌باشد (Barton & Tsourou, 2000: 7). در این میان، یکی از عمده‌ترین ملاحظات و بازنگری‌ها درباره نظریه‌های مربوط به سلامت، حول محور «معنویت» و لزوم گنجاندن آن در تعریف‌ها و الگوهای سلامت بوده است. در مفهوم‌سازی پیشنهاد شده میلر

جدول ۱: اجزا و عناصر پیاده‌روها به تفکیک عناصر سخت و نرم

اجزا و عناصر پیاده‌روها		
مصالح کف، مصالح نما، پله‌ها، رمپ تغییر سطح، پیش آمدگی پیاده در معبر سواره، جزایر پناه‌دهنده پیاده، عقب نشستگی ساختمان‌ها نسبت به معبر، کنسول و جلوآمدگی طبقه نخست ساختمان‌ها، لاین دوچرخه، تسهیلات مدیریت جریان‌ات آب‌های سطحی، پارکینگ ویژه معلولین، مصالح نشیمن گاه‌ها	سطوح	عناصر سخت (Hardware)
صندلی و نیمکت (نشیمن‌گاه)، ویتترین مغازه‌ها، دستگاه‌های خودکار، سرویس بهداشتی، دستگاه‌های واکس‌زنی خودکار، ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی (مترو_ اتوبوس_ تاکسی)، پارکومتر، محل توقف دوچرخه، سطل‌های آتش‌شانی با ماسه، سطل زباله، حصارهای محافظ، شبکه‌های آهنی پوشش دهنده، علائم و تابلوهای راهنمایی، کیوسک‌های اطلاعات، تابلوهای تبلیغاتی، تابلوهای نقشه شهر، صندوق پستی، صندوق صدقه، باجه تلفن، کیوسک روزنامه فروشی، شیرهای آب آتش‌نشانی، میله‌ها و پرچم‌ها، تابلوهای آگهی و اعلانات، میزهای بازی شطرنج، میز بینگ‌پنگ، چراغ راهنمایی (سواره و پیاده)، آبخوری‌ها، حوضچه‌های آبتنی کودکان، ایستگاه‌های زباله (Box)، سایبان مغازه‌ها، دکمه‌های فشاری ویژه پیاده‌ها، پست برق، پست تلفن، سکوی جلوی خانه‌ها، باکس کنترل چراغ راهنمایی، رواق، مجسمه‌ها، تابلوهای نوشتن یادگاری، آسانسور روگذرها یا زیرگذرها.	مبلمان	
درختان، باغچه‌های حاشیه، سبدهای گل، گلدان‌ها، گیاهان داربستی، درختچه‌های گلدانی.	پوشش گیاهی	
رنگ مصالح، کاربری‌های حاشیه، دستفروشان، بساطی‌های موقت، خطوط بازی روی سطح زمین، کاشی‌های طرح‌دار برای بازی، روشنایی خیابان و پیاده‌رو، نورافکن‌ها، روشنایی‌های تزئینی، علائم چراغانی شده، نورپردازی درختان، علائم روشنایی در کف، آبنماها، نقاشی‌های دیوار و کف (2D & 3D)، صدای محیط و فضا، کیفیت هوای محیط، نشانه‌های لمسی بافت‌دار، صوتی و ارتعاشی، بوی محیط و فضا، نامگذاری معابر منشعب از پیاده‌رو.	عناصر نرم (Software)	

مأخذ: گردآوری و دسته‌بندی توسط نگارندگان

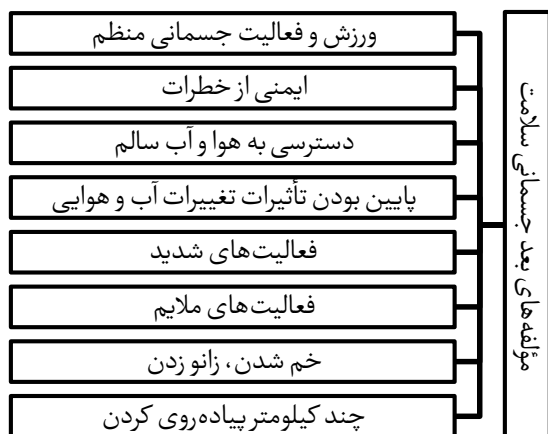


و تورسن (۱۹۹۹)، سلامتی در بردارنده سه دامنه گسترده می‌شود: رنج، توانایی کارکردی و آرامش یا انسجام درونی ذهنی در زندگی. این دامنه‌ها، افزون بر جنبه‌های بدنی، جنبه‌های شناختی، هیجانی و معنوی را در بر می‌گیرند. این‌گونه پیشنهادها در افزودن بعد معنوی به منزله یکی از ابعاد سلامت، مورد توجه روزافزون جامعه علمی قرار گرفته است (تبرائی، ۱۳۸۹: ۱۲). با توجه به مطالعات گسترده‌ای که توسط نگارندگان در زمینه سلامت، ابعاد و مؤلفه‌های آن انجام گرفته و همچنین با در نظر گرفتن نظریات جدید در مورد سلامت معنوی و نقش جدی آن در سلامت انسان، در این پژوهش، ابعاد چهارگانه سلامت شامل: سلامت جسمانی، سلامت اجتماعی، سلامت روانی و سلامت معنوی در نظر گرفته شده است.

۴.۱. بعد جسمانی سلامت

سلامت جسمانی یا زیست‌شناختی، سلامت در کارکردهای بدن و حالت بهینه عملکرد هر عضو یا اندام بدن در هماهنگی کامل با بقیه اعضا است (کلارک، ۱۹۹۰). سلامت جسمی در پرسشنامه SF-36v2 سازمان بهداشت جهانی با معیارهای عملکرد فیزیکی، کارایی فیزیکی، میزان دردهای جسمی و سلامت عمومی اندازه‌گیری می‌شود. مطالعات بسیاری نشان‌دهنده تأثیرات مثبت فعالیت‌های فیزیکی (شدید و ملایم) بر روی سلامت انسان هستند که از آن جمله، کاهش خطر مرگ غیرطبیعی و بیماری‌های قلبی عروقی می‌باشد. تحقیقات، تأثیرات سودمند فعالیت‌های فیزیکی در مورد کاهش احتمال سکته را مستند کرده است (Fletcher, 1994).

از عمده موانع فعالیت‌های فیزیکی، کمبود وقت گزارش شده، شهروندان زمان خاصی را مشخصاً برای این عمل در نظر نمی‌گیرند. براین اساس بسیار مناسب است که فعالیت‌های فیزیکی به موازات و در زمان انجام دیگر فعالیت‌ها از جمله خرید، جابجایی (سفرهای روزانه) و تفریح انجام شود. با توجه به وضعیت اجتماعی-فرهنگی-اقتصادی کنونی، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری در فضاهای شهری از مناسب‌ترین فعالیت‌های جسمی به شمار می‌روند. در این بین، فعالیت پیاده‌روی به دلیل صرفه‌جویی در زمان (انجام شدن بموازات دیگر فعالیت‌ها)، احتمال پایین آسیب دیدگی، متداول و مشروع بودن در جامعه، لذت نهفته در آن (خصوصاً در مقایسه با دیگر فعالیت‌های ورزشی) و ... رفتاری قابل سرمایه‌گذاری برای ارتقای میزان فعالیت فیزیکی شهروندان و دستیابی به سلامت



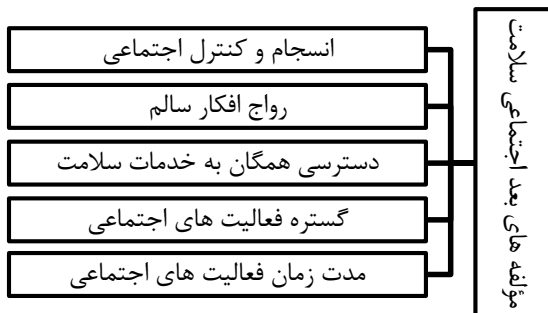
مأخذ: گردآوری از منابع مختلف

عمومی می‌باشد (خسروی، ۱۳۹۰: ۵۳). بنابراین می‌بایست تا آنجا که می‌شود، طراحی و برنامه‌ریزی محیطی را به سمتی برد که میزان این فعالیت متداول افزایش یابد.

۴.۲. بعد اجتماعی سلامت

در چند سال گذشته سیر تحولات سلامت در دنیا و ایران باعث توجه هر چه بیشتر به مقوله‌های اجتماعی شده است (مزند، ۱۳۹۰: ۴). سلامت شهرنشینی، بیش از هر چیز سلامت اجتماعی را در نظر دارد، زیرا شهرنشینی پدیده‌ای اجتماعی است (مهربانی، ۱۳۸۶: ۶۷). اگر فضای فرهنگی یک جامعه منطبق بر هنجارهای اخلاقی آن باشد و انحرافی از هنجارهای اخلاقی صورت نگیرد، سلامت اجتماعی در آن جامعه وجود خواهد داشت.

اگرچه برای سلامت اجتماعی تعریف و شاخص‌گذاری یکسان جهانی وجود ندارد، متناسب با هر منطقه شاخص‌های خاصی به کار رفته است (نوربالا، ۱۳۹۰: ۱۵۲). عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت سال‌هاست مورد توجه سازمان جهانی بهداشت بوده و حتی در اهداف توسعه هزاره سوم که ایران نیز آن را امضا کرده است، به این مسئله اشاره شده، ولی در کشور ما هنوز این موضوع مورد توجه کافی قرار نگرفته است. در حقیقت مهمترین عامل مؤثر بر سلامت در جوامع، عوامل اجتماعی است (مزند، ۱۳۹۰: ۴).



مأخذ: گردآوری از منابع مختلف



مأخذ: گردآوری از منابع مختلف



مأخذ: گردآوری از منابع مختلف

۴.۳. بعد روانی سلامت

منظور از سلامت روان، سلامت ابعاد خاصی از انسان مثل هوش، ذهن، حالت و فکری باشد که مفهوم آن عبارت است از احساس خوب بودن و اطمینان از کارآمدی خود، اتکا به خود، ظرفیت رقابت، تعلق بین نسلی و خودشکوفایی توانایی‌های بالقوه فکری، هیجانی و غیره (مهربانی، ۱۳۸۵: ۸). از دیدگاه سازمان بهداشت جهانی، سلامت روانی عبارتست از حالتی از سلامتی که در آن فرد، توانایی‌های خود را می‌شناسد، با فشارهای طبیعی زندگی مقابله می‌کند، برای جامعه مثمر ثمر می‌باشد و قادر به تصمیم‌گیری و مشارکت جمعی است (سازمان جهانی سلامت، ۲۰۰۴: ۱۰).

سلامت روانی نقش مهمی در تضمین پویایی و کارآمدی هر جامعه ایفا می‌کند. بعد روانی سلامتی در بسیاری از کشورهای جهان (به ویژه کشورهای جهان سوم)، به دلیل توجه اصلی به سایر اولویت‌های بهداشتی، از جمله بیماری‌های واگیردار عفونی در گذشته و یا بیماری‌های مزمن در عصر حاضر، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. با این حال، نگاهی به آمار و ارقام منتشر شده در زمینه شیوع اختلالات روانی در کشورهای مختلف جهان، حاکی از بحرانی بودن وضعیت سلامت روان است (مهربانی، ۱۳۸۵: ۸).

۴.۴. بعد معنوی سلامت

سلامت معنوی با هماهنگ کردن سایر ابعاد سلامت، باعث افزایش توان سازگاری و کارکرد روانی می‌گردد. سلامت معنوی با ویژگی‌هایی همچون ثبات در زندگی، صلح، احساس ارتباط نزدیک با خویشتن، خدا، جامعه و محیط، تناسب و هماهنگی داشتن معنی و هدف در زندگی مشخص می‌شود (اکابری و همکاران، ۱۳۹۰: ۸۰). این اصطلاح به تنهایی شامل ابعادی چون جستجوی معنا، هدف، شناخت تعالی خویشتن، روابط معنی‌دار و هدفمند، عشق و ایمان و نیز حس خداجویی است (سوینتون، ۲۰۰۱).

بسیاری از تحقیقات در زمینه معنویت، بر عناصر قابل مشاهده و اندازه‌گیری مذهب مانند: حضور در کلیسا، معبد، مسجد یا کنیسه

یا زمان اختصاص داده شده برای عبادت، یا انجام مناسک مذهبی و خلسه تأکید دارند (ساعد و روشن، ۱۳۸۹: ۱۰۱). به همین ترتیب طبیعت، هنر، موسیقی و حتی اندازه ساختمان‌ها نیز می‌توانند تأثیر قابل توجهی بر سلامت معنوی داشته باشند؛ به طوری که اماکن و ساختمان‌های بزرگ مذهبی در بسیاری از افراد، به طور معماگونه‌ای حس بزرگی و عظمت، یکپارچگی و پیوستگی ایجاد می‌کنند. همه این عوامل می‌توانند ابزارهای معنوی مهمی برای بسیاری از افراد باشند (ساعد و روشن، ۱۳۸۹: ۱۱۲).

۵. تحلیل تطبیقی مؤلفه‌ها

در این قسمت بیان می‌گردد که هر عنصر پیاده‌رو به چه نحوی با ابعاد و مؤلفه‌های سلامت رابطه برقرار کرده و نحوه اثرگذاری آنها چگونه می‌باشد. همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، چگونگی تأثیر هر عنصر پیاده‌رو بر مؤلفه سلامت در مرتبه متناظر خودش توضیح داده و تمامی مؤلفه‌های متأثر از هر عنصر در ستونی آورده شده است. همچنین تصویری از عنصر مورد نظر برای درک بهتر نشان داده شده است. باید عنوان کرد که مطالب این بخش طبق جمع‌بندی و تحلیل نظرات نگارندگان بوده و قابلیت تدقیق در پژوهش‌های آتی و مکمل وجود دارد.

جدول ۲: چگونگی تأثیر عناصر پیاده‌روهای شهری بر مؤلفه‌های سلامت عابران

عناصر پیاده‌رو	چگونگی تأثیر بر مؤلفه‌های سلامت	مؤلفه‌های متأثر	نمونه تصویر عناصر
مصالح کف	نحوه طراحی الگوی کف‌سازی، جنس مصالح استفاده شده و همچنین میزان شکستگی‌ها در کف پیاده‌رو می‌تواند عابر پیاده را نسبت به انجام فعالیت‌های جسمانی، فعالیت‌های شدید و ملایم ورزشی و پیاده‌روی تفریحی ترغیب نماید و بر میزان و کیفیت این اقدامات تأثیر بگذارد. همچنین مصالح کف‌سازی مناسب باعث ایجاد احساس راحتی، آسایش و آرامش در عابران می‌شود.	Ph 1 Ph 4-5 Ph 8 M 2-3 M 7	
مصالح نما	نوع مصالح نما می‌تواند تأثیراتی بر وضعیت خرد اقلیم پیاده‌رو داشته باشد مانند: انعکاس نور خورشید به سطح پیاده‌رو. جنس و بافت مصالح نما نیز در ایجاد محیط فیزیکی با کیفیت و مناسب و ایجاد حس هویت برای یک پیاده‌رو (استفاده از مصالح همگون و هم‌خانواده در جداره‌های پیاده‌رو) و سرزندگی حاصل از آن و همچنین احساس رغبت و شادی در عابرین پیاده نقشی مهم دارد.	Ph 3 M 3 M 5-6 M 8 Sp 8	
پله‌ها	تأثیر پله‌ها در پیاده‌رو بیشتر جسمانی بوده و بر فعالیت‌های ملایم و شدید عابر پیاده، میزان تمایل او برای پیاده‌روی، انجام حرکات ورزشی و زانو زدن بر روی پله و یا خم شدن برای عبور از آن را در پی دارد. پله‌های غیراستاندارد می‌تواند حس خستگی زیادی را در عابرین پیاده ایجاد نماید.	Ph 1 Ph 4 Ph 7 Ph 8	
رمپ تغییر سطح	رمپ تغییر سطح در تکمیل پله به کار می‌رود و باعث ارتقای کیفیت فعالیت‌های ورزشی و میزان پیاده‌روی می‌شود. همچنین استفاده از رمپ برای افراد ناتوان و دارای معلولیت جسمی، ایمنی بیشتری را در پی دارد.	Ph 1 Ph 6 Ph 8	
پیش‌آمدگی پیاده در معبر سواره	این عنصر موجب می‌شود تا میدان دید عابرین و رانندگان در تقاطع‌ها افزایش یابد و برخورد احتمالی عابر و سواره را به حداقل می‌رساند. فضای وسیع ایجاد شده توسط این عنصر می‌تواند مکانی برای قرار ملاقات‌ها باشد به طوری که فعالیت‌های اجتماعی را به همراه می‌آورد.	Ph 6 S 1 S 4	
جزایر پناه‌دهنده پیاده	موجب ایمنی عابر پیاده در حین عبور از خیابان و تقاطع می‌شود که به همراه خود، آرامش و احساس راحتی را برای عابر گذرنده به همراه دارد.	Ph 6 M 2,7	
عقب‌نشستگی ساختمان‌ها	فضای ایجاد شده در پیاده‌رو، علاوه بر تأمین کیفیت‌های شهری، باعث رواج و تقویت فعالیت‌ها و برخوردهای اجتماعی در سطح پیاده‌رو می‌شود. این فضا خارج از مسیر اصلی حرکت عابران بوده و می‌تواند به دلیل حضور پررنگ مردم در فضا، انسجام و کنترل اجتماعی بر مسیر پیاده‌رو و خیابان را تأمین کند.	S 1 S 4-5	
کنسول و جلوآمدگی طبقه اول ساختمان‌ها	این عنصر نقش اساسی در حفاظت اقلیمی را بر عهده دارد. تغییرات آب‌وهوایی مانند برف، باران و نور مستقیم خورشید را کنترل می‌کند. فضای خشک ایجاد شده در زیر این کنسول در مواقع بارانی و برفی، عابران را از سر خوردن و مشکلات بعد از آن در امان نگه می‌دارد.	Ph 3 Ph 6	
لاین دوچرخه	وجود آن در پیاده‌روها نشان از فرهنگ بالای طراح و مجری و همچنین جامعه دارد. موجب تقویت فعالیت‌های جسمانی ملایم و شدید، محافظت عابران از برخورد با دوچرخه سواران، رواج افکار و فرهنگ سالم دوچرخه سواری و احساس شادی و راحتی دوچرخه سواران و اسکیست سواران می‌باشد.	Ph 1 Ph 4-6 S 2 M 3 M 8	
تسهیلات جریان‌های آب‌های سطحی	طراحی مناسب و استاندارد آن باعث افزایش فعالیت‌های جسمانی و پیاده‌روی در پیاده‌روها می‌شود؛ عابران را از خطر تداخل با جوی‌ها محافظت می‌کند و به دلیل عدم رویت فاضلاب و زباله‌های احتمالی (گندآب) در آن، محیطی از نظر کیفیت فضایی و آسایش مطلوب را برای عابران ایجاد می‌کند.	Ph 1-2 Ph 6 Ph 8 M 2-3	

	Ph 1,6 S 1-2 M 2-5 M 7	<p>حضور معلولین و افراد کم توان را در محیط پیاده رو آسانتر و زیاده تر می کند. باعث ایمنی فرد معلول در هنگام پیاده شدن از اتومبیل شده و معلولان را ترغیب به ورزش در پیاده رو می کند. رعایت احترام این فضا، باعث ارتقای افکار اجتماعی و بالا رفتن جایگاه فرد معلول نزد دیگران می شود. مطمئناً باعث آسایش و راحتی، امنیت، احساس هویت و آرامش برای فرد معلول می شود.</p>	پارکینگ ویژه معلولین
	Ph 3 Ph 5 Ph 7-8 M 2-3	<p>مصالح نشیمن گاه صندلی ها و نیمکت ها عامل اصلی در تمایل مردم به استفاده از این مبلمان های شهری است. کیفیت آنها در هنگام بارندگی (خیس نشدن)، تابش مسقیم آفتاب (داغ نشدن) و یا روزهای سرد زمستان (استفاده از مصالح گرم) می تواند حضور و فعالیت پیاده روی عابران را در پیاده رو تقویت نماید. متعاقباً راحتی و آسایش عابران در هنگام حضور در فضا را در پی دارد.</p>	مصالح نشیمن گاه ها
	S 1 S 4-5 M 2 M 4-8	<p>وجود داشتن وحتى نحوه جای گذاری صندلی و نیمکت در فضای پیاده رو می تواند بر سلامت اجتماعی و روانی عابرین تأثیر بگذارد. باعث تقویت فعالیت ها و انسجام اجتماعی در پیاده رو، آسایش، آرامش، شادی و احساس هویت مکانی برای عابرین می شود، سرزندگی فضا بالا می رود و به علت حضور مردم و مدت زمان بیشتر حضور آنان در پیاده رو، امنیت اجتماعی را در پی دارد.</p>	صندلی و نیمکت (نشیمن گاه)
	S 1-2 S 4-5 M 2 M 4-6 M 8 Sp 8	<p>ویرترین مغازه ها یکی از چشمان ناظر پیاده روها محسوب می شوند، بنابراین باعث انسجام و کنترل اجتماعی، احساس راحتی و آسایش عابرین و امنیت می شوند. روشن بودن ویرترین مغازه ها باعث القای سرزندگی فضا، گسترش فعالیت های اجتماعی و افزایش مدت حضور مردم در پیاده رو می شود. عابرین پیاده تنها ناظران و تماشاگران ویرترین مغازه ها هستند. گرافیک و طراحی مناسب ویرترین ها می تواند به شادی عابرین نیز منجر شود.</p>	ویرترین مغازه ها
	Ph 8 S 3	<p>این دستگاه ها نیازهای عابران پیاده را تأمین می کنند، بنابراین باعث ترغیب عابران به پیاده روی می شوند و به نوعی خدمات سلامت پیاده را تأمین می کنند.</p>	دستگاه های خودکار
	Ph 2 Ph 8 S 3 S 5	<p>طراحی مناسب و استاندارد سرویس های بهداشتی، دسترسی به آب و هوای سالم در پیاده روها را باعث می شوند، در نتیجه موجب حضور بیشتر و پیاده روی طولانی تر عابرین در فضا می شوند. مکان و سیمای بصری سرویس ها و همچنین تأسیسات هواکش آنها می تواند بر سلامت عابران پیاده تأثیر بگذارد.</p>	سرویس بهداشتی
	Ph 3 Ph 6 S 1-2 S 4 M 2	<p>این مبلمان می تواند در مواقع اقلیمی نامناسب، محلی برای حفاظت عابران محسوب شود. تأمین فضای مناسب برای انتظار مسافران، آنان را از خطر برخورد با سواره ایمن می کند و احساس آسایش عابران را در پی دارد. حضور مسافران در این ایستگاه ها، می تواند علاوه بر ایجاد یک رابطه اجتماعی کوتاه مدت با دیگران، کنترل اجتماعی بردیگر افراد پیاده را نیز به ارمغان آورد.</p>	ایستگاه حمل و نقل همگانی (تاکسی و ...)
	S 1-2	<p>استفاده از پارکومتر به نوعی باعث ارتقای فرهنگ جمعی رانندگان و رواج افکار سالم در زمینه برنامه ریزی حمل و نقل می شود و انسجام و کنترل اجتماعی را در یک جامعه به مرور بالا می برد.</p>	پارکومتر
	Ph 1 S 2	<p>محل توقف دوچرخه علاوه بر ترغیب به استفاده از دوچرخه و افزایش فعالیت های جسمانی، باعث می شود تا دوچرخه سوار با اطمینان خاطر از امنیت وسیله خود و آرامش حاصل از آن، به حرکت پیاده خود بپردازد.</p>	محل توقف دوچرخه

	Ph 2 Ph 8 S 2-5 M 2	سرویس به موقع و جای‌گذاری مناسب و استاندارد آن باعث دسترسی به آب و هوای سالم در پیاده‌رو و پیاده‌روی لذت بخش می‌شود. بنابراین باعث رواج افکار سالم، گسترش فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان آن و افزایش احساس راحتی و آسایش در عابرین پیاده می‌شود.	سطل زباله
	Ph 1 Ph 3 Ph 6	علاوه بر ایجاد ایمنی از خطرات احتمالی برخورد با سواره (حصار عمودی)، محافظت در برابر تغییرات اقلیمی (حصار افقی) را نیز باعث می‌شوند. نهایتاً به پیاده‌روی و فعالیت جسمانی منظم و بیشتر در پیاده‌رو منجر می‌شود.	حصارهای محافظ
	Ph 1 Ph 3 Ph 6,8	می‌تواند به پیاده‌روی بیشتر، فعالیت جسمانی منظم‌تر و بی‌خطر، پوشش کوچک‌ترین فرورفتگی‌ها در سر راه عابرین پیاده و همچنین کاهش تأثیر تغییرات اقلیمی (برروی چاله‌های آب گرفته و ...) کمک کند.	شبکه‌های آهنی پوشش دهنده
	Ph 6 S 1-2 M 4-6 Sp 8	می‌تواند به انسجام و کنترل اجتماعی، رواج افکار سالم و فرهنگ‌سازی، ایجاد امنیت، احساس هویت و سرزندگی در فضا و در صورت طراحی مناسب و هنرمندانه، باعث سلامت معنوی افراد نیز بشود.	علائم و تابلوهای راهنمایی
	S 1-2 Sp 2,4,8	علاوه بر رواج افکار سالم و کنترل اجتماعی، می‌تواند منجر به فعالیت داوطلبانه عابرین در فعالیت‌های اجتماعی و افزایش خودشکوفایی آنان شود.	کیوسک‌های اطلاعات
	S 1-2 S 5 M 2,5,8 Sp 8	طراحی مناسب و هنرمندانه آنان و مطالبی که بر روی آنان درج می‌شود، می‌تواند اثرات اجتماعی مطلوب و به موجب آن احساس هویت، آسایش و شادی را ایجاد کند.	تابلوهای تبلیغاتی
	M 1,5 M 7-8 Sp 1-2 Sp 6,9	منجر به سلامت روانی و معنوی عابران می‌شود. بیان احساسات به طریق مثبت، احساس هویت، آرامش و شادی عابران در هنگام انجام عمل خیر، باعث ارتقای ارتباط با ماوراء، فعالیت معنابخش و زمانی برای فکر کردن می‌شود.	صندوق صدقه
	S 1-2 S 4-5 M 3-6 Sp 3 Sp 8	مشابه کیوسک اطلاعاتی، بر جنبه‌های اجتماعی سلامت کمک می‌کند؛ تبلیغات و محصولات آن می‌تواند به رواج افکار سالم و انسجام و کنترل اجتماعی منجر شود. محیط فیزیکی مناسب و دارای امنیت و احساس هویت ناشی از حضور چنین کانون‌های اجتماعی در فضا، موجب احساس آرامش و شادی می‌شود.	کیوسک روزنامه فروشی
	M 5-6 M 8 Sp 1 Sp 8	نمادها و گرافیک‌های استفاده شده در آنها باعث احساس هویت و سرزندگی در بین عابران و شادی آنان می‌شود. استفاده از علائم و نوشته‌های مذهبی و معنوی می‌تواند عابران را در فکر فرو برده و باعث ارتباط با ماوراء و قدرت بی‌نهایت شوند.	میله‌ها و پرچم‌ها
	S 1-2 S 4 M 3 Sp 2-3	مطالب مندرج بر روی آنان و رنگ‌ها و شکل‌هایی که در آنها استفاده می‌شود، می‌تواند منجر به رواج افکار سالم، انسجام اجتماعی، فرصت خودشکوفایی و فعالیت‌های گروهی عابران و ساکنان شود.	تابلوهای آگهی و اعلانات
	Ph 1,4 Ph 5,7 S 1-5 M 1,3 M 5-6 M 8	فعالیت‌های سرگرم‌کننده، نخست افزایش فعالیت‌های جسمانی ملایم و شدید، خم شدن و زانو زدن و دوم ارتقای فعالیت‌های اجتماعی و جمع شدن عابران دورهم و نظاره یک فعالیت دلپذیر که اغلب توسط کودکان و نوجوانان انجام می‌گیرد را باعث می‌شود. به وجود آمدن محیط زندگی مناسب، احساس هویت کاربران فضا و شادی آنان نیز مشاهده می‌شود.	میزهای بازی و سرگرمی (شطرنج و ...)

	Ph 1 Ph 6 Ph 8	باعث ایمنی عابرین از خطر می شود، پیاده روی و فعالیت جسمی در پیاده رو را تسهیل می بخشد و آرامش پیاده روی را ارتقا می دهد.	چراغ راهنما (سواره، پیاده)
	Ph 1-2 Ph 4-5 Ph 8 S 3-5	عنصر اصلی مورد نیاز برای یک پیاده روی راحت و مطلوب می باشد. نیاز عابران و به خصوص ورزشکاران در هنگام فعالیت به آب آشامیدنی بسیار بالا می رود که وجود آبخوری در فواصل مناسب می تواند این فعالیت را تداوم بخشد. همچنین در روزهای گرم، این عنصر به شدت مورد نیاز می باشد.	آبخوری ها
	Ph 2 Ph 8 S 2-3 M 3,6	طراحی مناسب مکانی و کیفی آنها (در بسته و به دور از مکان نشستن)، نیاز عابران در هنگام حضور در پیاده رو و فعالیت های جسمی را به خوبی پاسخ می دهد. محیط فیزیکی مناسب در نتیجه رعایت استانداردهای مربوط به این عنصر، سرزندگی و رواج فرهنگ و افکار سالم را در پی دارد.	ایستگاه های زباله (Box)
	Ph 3 Ph 6 Ph 8	سایبان مغازه ها به نوعی شبیه کنسول طبقه اول ساختمان ها عمل می نماید و نقش اصلی آن در حفاظت عابرین در مقابل تغییرات اقلیمی می باشد که خود موجب تسهیل پیاده روی بیشتر می شود.	سایبان مغازه ها
	Ph 6 Ph 8 S 1-2 M 2,7	استفاده از دکمه فشاری مخصوص پیاده در تقاطع ها، ایمنی جسمی را موجب می شود که خود، پیاده روی بیشتر، رواج افکار و فرهنگ سالم شهری، کنترل اجتماعی و احساس راحتی و آرامش را برای عابر پیاده و راننده در پی دارد.	دکمه های فشاری ویژه پیاده ها
	Ph 7-8 S 1 S 4-5	علاوه بر نشستن و برخاستن و نفس گرفتن در هنگام پیاده روی، نظاره کردن دیگر عابران و فضای شهری و دور هم جمع شدن مردم و عابران برای مدتی در کنار هم که خود باعث انسجام اجتماعی نیز می شود را باعث می گردد.	سکوی جلوی خانه ها
	Ph 3 Ph 6,8	همانند کنسول و سایبان مغازه ها، در حفاظت اقلیمی عابران نقشی مهم دارد که خود باعث پیاده روی بیشتر در پیاده رو می شود.	رواق
	S 2,4 M 1,5 M 6,8 Sp 1-2 Sp 8-9	مجسمه (هنرهای شهری) موجب جذب مردم می شود که سبک و ایده آن می تواند به رواج افکار سالم، احساس هویت شهری، شادی، ارتباط با ماوراء، فرصت خودشکوفایی و انجام فعالیت های معنابخش منجر گردد. گسترش فعالیت های اجتماعی در نزدیکی هنرهای شهری به وفور مشاهده می شود.	مجسمه ها
	S 2 S 4-5 M 1 M 5-6 M 8 Sp 2-3 Sp 6 Sp 8-9	این عنصر شهری که به تازگی در شهرهای اروپا و آمریکا دیده می شود، یک فرصت بسیار مناسب برای عابرین به منظور لحظاتی با خود بودن و تأمل کردن و خالی کردن احساسات خود می باشد. طراحی مناسب آن می تواند به کنترل اجتماعی و گسترش فعالیت و حضور اجتماعی مؤثر منجر شود. احساس هویت برای فرد عابر، سرزندگی پیاده رو، احساس شادی در بین عابرین، فرصت خودشکوفایی، زمانی بدون سروصدا برای فکر کردن و انجام فعالیت های معنابخش همگی می تواند نتیجه استفاده از این مبلمان شهری باشد.	تابلوهای نوشتن یادگاری
	Ph 1 Pj 3 Ph 5-6 Ph 8 M 2-3	ارتباط امن برای گذر از عرض سواره و همچنین وجود امکانات مناسب برای تغییر ارتفاع، علاوه بر ایمنی جانی از خطر و احساس راحتی و آسایش ناشی از آن، حضور عابران پیاده و فعالیت های جسمی و ورزشی آنان را افزایش می دهد؛ چون دیگر نگرانی و سختی خاصی برای انتقال از طرفین خیابان وجود ندارد.	آسانسور، روگذرها و زیرگذرها

	Ph 2,3,8 S 4-5 M 2-3 M 5-7 Sp 1,5 Sp 6,8	درختان و به طور کلی پوشش گیاهی، بیشترین نقش و تأثیر را در تأمین سلامت عابران پیاده دارند. تأمین هوای سالم، محافظت در برابر تغییرات اقلیمی باعث پیاده‌روی طولانی‌تر، احساس راحتی و آسایش محیطی، هویت بخشی به مسیر پیاده‌رو، آرامش و سرزندگی ناشی از آن، به فکر واداشتن آدمی به قدرت خدا و احساس لذت ناشی از پیاده‌روی در طبیعت و ... همگی از فواید و اثرات وجود درختان در پیاده‌روهاست.	درختان
	Ph 2 Ph 6 Ph 8 M 1-2 M 5-6 M 8 Sp 4,5,8	باغچه‌های حاشیه و گیاهان و گل‌کاری‌های داخل آن، بیشتر اثرات درختان بر سلامت را دارا می‌باشند. جدول‌کشی کناره این باغچه‌ها و محدودیتی که در عبور عابر از آنها و ورود به سواره ایجاد می‌کنند (همانند ردیف بوته‌های ترون و شمشک)، ایمنی عابر پیاده را نیز از برخورد با سواره تأمین می‌کند. در قسمت‌هایی که جلوی خانه‌ها و مغازه‌ها قرار دارند، می‌تواند موجب فعالیت‌های اجتماعی داوطلبانه مردم و حتی عابران برای دلپذیرتر کردن محیط نیز باشد.	باغچه‌های حاشیه
	Ph 2-3 M 2-3 M 5-6	این گیاهان که معمولاً در ترکیب با رواق‌ها استفاده می‌شوند، علاوه بر حفاظت اقلیمی و تأمین هوای مناسب پیاده‌رو، احساس هویت، سرزندگی و راحتی و آسایش را به عابر پیاده القا می‌کند.	گیاهان داربستی
	Ph 2,5 Ph 7-8 S 2,4,5 M 1-3 M 5-8 Sp 1,5,6	گلدان‌ها و درختچه‌های گلدانی علاوه بر داشتن اثرات باغچه‌های حاشیه‌ای، به دلیل قابلیت جابجایی و کانونی بودن آنها، فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان حضور آن را نیز افزایش می‌دهد. چون معمولاً گره‌های اجتماعی بیشتر در اطراف این مبلمان که قابلیت نشستن هم دارند، اتفاق می‌افتد. بنابراین فرصتی را نیز برای فکر کردن و ارتباط با ماوراء مهیا می‌کند.	گلدان‌ها و درختچه‌های گلدانی
	Ph 6 Ph 8 S 2 S 4-5 M 1-3 M 5-8 Sp 1-2 Sp 5-6 Sp 8-9	رنگ مصالح (رنگ فضای پیاده‌رو) علاوه بر تأثیرات اجتماعی و روانی فراوان مانند جذب مردم به پیاده‌رو، افزایش فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان آن، احساس هویت، سرزندگی، آرامش و شادی ناشی از آن، می‌تواند باعث ایمنی جانی عابران نیز بشود (استفاده از رنگ‌های شدید مثل قرمز برای مشخص کردن محدوده‌های خطر، به خصوص برای افرادی که بینایی کمی دارند). همچنین رنگ فضای پیاده‌رو و مصالح آن می‌تواند تأثیر زیادی بر فعالیت‌های معنابخش ذهنی، ارتباط با ماوراء و تفکر عمیق عابر پیاده داشته باشد.	رنگ مصالح
	Ph 1 Ph 7-8 S 1-5 M 2-5 M 7-8 Sp 1-3 Sp 8	کاربری‌های حاشیه باعث جذاب‌تر شدن محیط پیاده‌رو و افزایش حضور اجتماعی و میزان پیاده‌روی و فعالیت‌های جسمانی می‌شود. حضور کاربری در حاشیه پیاده‌رو علاوه بر ایجاد کانون‌هایی برای حضور اجتماع، می‌تواند سطح امنیت، سرزندگی، آرامش و شادی پیاده‌رو را نیز بالا ببرد. همچنین کاربری‌هایی که به نوعی با مذهب و باورهای انسانی ارتباط دارند (مثل مسجد، حسینیه، فرهنگی و ...) می‌توانند باعث ارتباط با ماوراء، ایجاد فرصت‌های خودشکوفایی و فعالیت‌های حمایتی گروهی شوند.	کاربری‌های حاشیه
	Ph 8 S 1 S 4-5 M 4	دست‌فروشان از عوامل جذب مردم به یک پیاده‌رو است که خود باعث افزایش میزان پیاده‌روی می‌شود. حضور دست‌فروشان در فضا می‌تواند کانون‌های اجتماعی مناسبی را در پیاده‌رو به وجود بیاورد. همچنین دست‌فروشان به عنوان چشمان ناظر خیابانی، انسجام، امنیت و کنترل اجتماعی را در پیاده‌روها تأمین می‌کنند.	دست‌فروشان و بساطی‌های موقت

	Ph1,4,5 Ph 7-8 S 1-5 M 1,4 M 5,7 Sp 1-3 Sp 7-8	این تجهیزات همانند میزهای بازی و سرگرمی عمل کرده و تمامی جنبه‌های سلامت انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهند همانند افزایش فعالیت‌های جسمانی (ملایم و شدید) و پیاده‌روی، انسجام و فعالیت‌های اجتماعی، ایجاد امنیت و هویت در فضا، حس آرامش، ارتباط با ماوراء و فعالیت‌های گروهی.	تجهیزات سرگرمی (خطوط بازی روی سطح زمین)
	Ph 1,5 Ph 7-8 S 4-5 M 2-3 M 5-7	روشنایی فضا به خصوص در شب باعث افزایش ایمنی و امنیت عابران می‌شود. در نتیجه میزان پیاده‌روی افزایش می‌یابد و فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان گسترش آنها نیز ارتقا پیدا می‌کند. احساس راحتی و آسایش، سرزندگی و آرامش از دیگر نتایج یک روشنایی مطلوب و مناسب است.	روشنایی خیابان و پیاده‌رو
	Ph 5 S 4-5 M 3,4 M 7	با نور زیادی که تأمین می‌کنند، گستره فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان حضور در فضا را بالا می‌برند. همچنین تأمین کننده ایمنی جانی عابران نیز می‌باشند که خود باعث بالارفتن امنیت و آرامش در پیاده‌رو می‌شوند؛ البته طراحی نادرست آنها ممکن است باعث ناراحتی عابران و حتی ساکنان حاشیه پیاده‌رو شود.	نورافکن‌ها
	S 1,4,5 M 1,5 M 7-8 Sp 2,5,8	روشنایی تزئینی بر جنبه‌های اجتماعی، روانی و معنوی سلامت تأثیر می‌گذارد. احساس شادی، آرامش، ایجاد هویت در پیاده‌رو، افزایش رفتارهای اجتماعی با جذب جمعیت، فرصت خوشکوفایی عابران از نتایج این عنصر بر سلامت می‌باشد.	روشنایی‌های تزئینی
	S 1,2 S 4,5 M 3-4 M 6,8	همانند روشنایی‌های تزئینی می‌باشد که امنیت و سرزندگی محیط پیاده‌رو را نیز تقویت می‌کند.	علائم چراغانی شده
	S 2,4,5 M 1,3-8 Sp 1-2 Sp 5,8	همانند موارد روشنایی‌های تزئینی و علائم چراغانی شده، به علت ترکیب با درختان که عنصری معنوی محسوب می‌شوند، ارتباط با ماوراء را در عابر ارتقا می‌بخشد.	نورپردازی درختان
	Ph 1 Ph 6,8 S 5 M 3,6,8	ویژگی ممتازی که این عنصر دارد، تأثیر در سلامت جسمی، با ایجاد مسیرهای نورانی در کف که می‌تواند باعث اطلاع و آگاهی عابران از خطر شود. همچنین جذابیت‌های کف بر فعالیت جسمی و پیاده‌روی طولانی‌تر منجر می‌شود.	علائم روشنایی در کف
	Ph 1-2 Ph 5 Ph 7-8 S 3-5 M 2-3 M 5-8 Sp 1,5 Sp 6,8	آبنماها یکی از عناصری است که به تازگی در پیاده‌روها به کار می‌رود (خبه خصوص در تقاطع‌ها). این عنصر تأثیر زیادی بر سلامت جسمی با ایجاد هوای سالم، افزایش فعالیت‌های ملایم ورزشی و پیاده‌روی طولانی‌تر به دلیل جذابیتی که این عنصر به محیط پیاده‌رو می‌بخشد، دارد. ایجاد کانون‌های قوی اجتماعی و انسجام و کنترل ناشی از آن، احساس راحتی و آسایش، شادی، آرامش، هویت و سرزندگی و همچنین فرصتی برای توقف و نشستن کنار آن و تفکر عمیق، از اثرات بسیار مفید این مبلمان شهری در پیاده‌روهاست.	آبنماها
	S 1-2 S 4-5 M 1 M 5-6 M 8 Sp 2,5 Sp 8-9	نقاشی‌های دیواری و کف که نوع سه بعدی آن به تازگی در کشورهای اروپایی و آمریکایی رواج پیدا کرده و نظر همگان را نیز به خود جلب کرده، یکی از عناصر نرم جذاب و مطلوب پیاده‌روها محسوب می‌شود. این نقاشی‌ها، ذهن عابرین پیاده را به خود درگیر می‌کند و باعث احساس هویت، سرزندگی و شادی عابر پیاده می‌شود. همچنین انواع معنوی و مفهومی آن می‌تواند فرصت خودشکوفایی و فعالیت‌های معنا بخش را برای عابرین فراهم کند و موجب ارتقای سلامت معنوی آنان شود.	نقاشی‌های دیوار و کف (2D & 3D)

	<p>Ph 1-2 Ph 8 S 4-5 M 2-3 M 7 Sp 5-6</p>	<p>بیشتر عناصر قبل، با حس بینایی درک می‌شدند. صدای محیط که میزان درک آن برای نابینایان خیلی بیشتر از افراد سالم معنا پیدا می‌کند، می‌تواند باعث افزایش میزان پیاده‌روی و فعالیت‌های جسمانی در پیاده‌رو شود. گسترش فعالیت‌های اجتماعی و مدت زمان آنها به دلیل جاذبه‌ها و کیفیت‌های صوتی محیط، احساس راحتی و آسایش محیطی، آرامش و امکان تفکر عمیق با صداها، مطلوب و ملایم، از اثرات صدای محیط بر سلامت عابران است.</p>	<p>صدای محیط و فضا</p>
	<p>Ph 1-2 Ph 4,5,8 S 4-5 M 2,3,6 Sp 5,7</p>	<p>کیفیت هوا هم دارای ویژگی‌های صدای محیط است و از طریق حس لامسه درک می‌شود. کیفیت آن، میزان فعالیت‌های ملایم و شدید ورزشی و پیاده‌روی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و سرزندگی فضای پیاده‌رو نیز از آن ناشی می‌شود.</p>	<p>کیفیت هوای محیط</p>
	<p>Ph 1 Ph 6 Ph 8</p>	<p>استفاده از آنها حدود پنج سال است در شهرهای مهم کشور (تهران، مشهد و ...) دیده می‌شود، می‌تواند سلامت جسمی نابینایان و کم بینایان را از طریق حفظ ایمنی جانی آنها و ترغیب آنها به فعالیت‌های ورزشی و پیاده‌روی بیشتر، تأمین نماید. انواع نشانه‌های لمسی صوتی و ارتعاشی به تازگی در کشورهای دیگر (نظیر لندن) به صورت آزمایشی مورد استفاده قرار می‌گیرد.</p>	<p>نشانه‌های لمسی بافت‌دار، صوتی و ارتعاشی</p>
	<p>S 4-5 M 2-3 M 5-8 Sp 1,5,7 Sp 5,7</p>	<p>همانند صدا و هوای محیط می‌باشد که از طریق حس بویایی درک می‌شود و بیشتر بر ابعاد اجتماعی، روانی و معنوی سلامت تأثیر دارد. بوی محیط می‌تواند باعث ارتقای ارتباط با ماوراء نیز بشود و احساس هویت ذهنی و شادی را در عابر پیاده ایجاد کند.</p>	<p>بوی محیط و فضا</p>
	<p>S 1-2 M 1 M 5</p>	<p>نامگذاری معابر که بیشتر به منظر ذهنی عابرین مربوط می‌شود، می‌تواند بر رواج افکار سالم، انسجام اجتماعی و تقویت احساس هویت عابرین از طریق انتخاب اسامی با معنا، با مفهوم، مرتبط با تاریخ گذشته مکان و ... انجام شود.</p>	<p>نامگذاری معابر منشعب</p>

(سلامت جسمانی: Ph سلامت اجتماعی: S سلامت روانی: M سلامت معنوی: Sp)

مأخذ: نگارندگان

$0.31 = 96 \div 30$ ، میزان تأثیر عناصر سخت و نرم پیاده‌رو بر ابعاد سلامت نیز استخراج می‌گردد. با توجه به اینکه تأثیر پیاده‌روهای شهری بر سلامت عابران از طریق روش همبستگی کیفی جستجو شده است، تعیین دقیق و کمی میزان رابطه، بی‌معنا و نامناسب است. به همین منظور، یافته‌های حاصل از جمع‌بندی میزان رابطه‌ها در جدول ۳، در هفت طبقه کیفی دسته‌بندی شدند. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، سطوح پیاده‌روها، کمترین تأثیر را بر سلامت معنوی و پوشش گیاهی، بیشترین تأثیر را بر سلامت روانی دارند.

برای درک بهتر و یکپارچه از نحوه و میزان اثرگذاری عناصر پیاده‌روهای شهری بر مؤلفه‌های سلامت، ماتریسی در همین رابطه تشکیل گردید (جدول ۳) که علاوه بر نشان دادن رابطه‌های موجود، میزان این ارتباط را هم به صورت دو طرفه نشان می‌دهد. برای مثال همان‌طور که مشاهده می‌شود، عنصر مصالح کف بر هفت مؤلفه سلامت تأثیر می‌گذارد. از طرف دیگر، مؤلفه ورزش و فعالیت جسمانی منظم از ۲۱ عنصر پیاده‌رو تأثیر می‌پذیرد. با اینکه هدف در این مقاله، گروه نخست از تعداد رابطه‌هاست (میزان تأثیر عناصر بر مؤلفه‌های سلامت)، گروه دوم نیز در سطر آخر برای خوانایی و درک بیشتر جدول آورده شده است.

برای دستیابی به نتایج جامع‌تر در این رابطه، اطلاعات جدول ۳ در یک مرتبه بالاتر مورد جمع‌بندی قرار گرفت تا نحوه و میزان اثرگذاری عناصر سخت و نرم پیاده‌رو (در مرتبه بالاتر) بر ابعاد سلامت به دست آید. به این منظور، از تعداد رابطه‌های پیدا شده در مرحله قبل میانگین گرفته شد. برای مثال همان‌طور که از دو جدول ۳ و ۴ بر می‌آید، در قسمت سطوح و زیرمجموعه سلامت جسمانی، مجموعاً ۳۰ رابطه از ۹۶ (۸×۱۲) رابطه، برقرار شده است که از فرمول

جدول ۴: میزان کیفی اثرگذاری عناصر سخت و نرم پیاده‌رو بر ابعاد سلامت

سلامت				عناصر پیاده‌روها	
سلامت معنوی	سلامت روانی	سلامت اجتماعی	سلامت جسمانی	سطوح	عناصر سخت (Hardware)
				مبلمان	
				پوشش گیاهی	
				عناصر نرم (Software)	

مأخذ: نگارندگان

۶. نتیجه‌گیری

مقاله حاضر در راستای شناسایی تأثیر عناصر پیاده‌روهای شهری بر سلامت عابران، به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های سلامت با استفاده از منابع داخلی و بین‌المللی و جستجوی نحوه و میزان رابطه و اثرگذاری عناصر پیاده‌روهای شهری بر مؤلفه‌های سلامت پرداخت. به این منظور با تشکیل ماتریس روابط بین این دو موضوع در مرتبه مؤلفه‌ها، اثرگذاری تک عناصر پیاده‌روهای شهری بر مؤلفه‌های سلامت و در مرتبه ابعاد، اثرگذاری عناصر سخت و نرم پیاده‌روها بر ابعاد سلامت سنجیده شد. با توجه به جدول ۳ به نظر می‌رسد، خطوط بازی (تجهیزات سرگرمی) روی سطح زمین، کاربری‌های حاشیه، رنگ مصالح، و گلدان‌ها و درختچه‌های گلدانی، بیشترین تأثیر و دستگاه‌های خودکار و کنسول و جلوآمدگی طبقه نخست ساختمان‌ها کمترین تأثیر را بر مؤلفه‌های سلامت دارند. همچنین پس از جمع‌بندی نتایج اولیه برای دستیابی به نتایج در مرتبه بالاتر، مشخص شد که سطوح پیاده‌روها بیشترین تأثیر را بر سلامت جسمانی، مبلمان پیاده‌رو بر سلامت اجتماعی، پوشش گیاهی بر سلامت روانی و عناصر نرم پیاده‌رو بر سلامت اجتماعی و روانی دارند. بنابراین لازم است تا به منظور بهبود پیاده‌روها در راستای ارتقای سلامت عابران، توجه بیشتری به این عناصر در طراحی‌ها صورت گیرد. نتایج این مقاله می‌تواند مقدمه شروع تحقیقات و پژوهش‌های دیگر در زمینه رشته شهرسازی و به خصوص طراحی شهری باشد؛ زمینه‌هایی چون طراحی پیاده‌روهای شهری، پیاده‌راه‌های شهری، میداين و پلازاهای شهری و دیگر فضاها و مکان‌های شهر که مردم در آنها حضور مداوم دارند. همچنین دیگر رشته‌های مرتبط با مباحث روانشناسی، جامعه‌شناسی و ... نیز می‌توانند از نتایج این تحقیق و به ویژه بحث سلامت استفاده کنند و این موضوع مهم و حیاتی را در دیگر بخش‌های زندگی بشر وارد کنند.

پی‌نوشت:

۱- American with Disabilities Act (1990) - قانون حمایت از معلولین آمریکا مصوب ۱۹۹۰: قانون فدرال جلوگیری از تبعیض بر علیه معلولین که مستلزم همکاری نهادهای دولتی و عمومی در جهت تأمین تسهیلات دسترسی برای ناتوانان جسمی - حرکتی است.

منابع:

- نوریبالا، ا.، ۱۳۹۰. سلامت روانی- اجتماعی و راهکارهای بهبود آن. روانپزشکی و روانشناسی بالینی ایران، ۲، ۱۵۶-۱۵۱.
- Barton, H., tsourou, C. (2000), **Healthy urban planning**, London, Spon press.
- Clarke, J., (1990), **Health, Illness and Medicine in Canada**, Toronto: McClelland & Stewart.
- Fletcher GF. (1994), **Exercise in the prevention of stroke**. Health Rep..
- Miller, W. & Thoresen, C. (1999), **Spirituality and health**. In W. R. Miller (Ed.), Integrating Spirituality Into Treatment (pp. 3-18). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Swinton, J., (2001), **Spirituality and Mental Health Care: Rediscovering a forgotten dimension**: London, Jessica Kinglsey Publishers.
- Ware, J. E. (2013, October 04). **Retrieved from SF-36® Health Survey Measurement Model**: <http://www.sf-36.org/tools/sf36.shtml>
- World Health Organization, (2004), **Women's Mental Health: An Evidence Based Review of World**, Geneva.
- اکابری، آ.، و همکاران، ۱۳۹۰. ارتباط سلامت زندگی و کیفیت زندگی در پرستاران. دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، ۴، ۸۸-۷۹.
- بصیری مؤدبی، ر.، ۱۳۸۸. برنامه‌ریزی و طراحی برای پیاده‌ها. چاپ نخست، تهران، طحان: هله.
- پاکزاد، ج.، ۱۳۸۶. راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران. چاپ سوم، تهران، شهیدی.
- تاجدار، و.، ۱۳۸۸. تحلیل و سنجش وضعیت سلامت با رویکرد برنامه‌ریزی شهری. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده هنر و معماری.
- تاجدار، و.، رفیعیان، م.، تقوایی، ع.، ۱۳۸۹. سنجش مؤلفه سلامت در کلانشهر مشهد از دیدگاه برنامه‌ریزی شهری. هنرهای زیبا، ۴۱، ۱۱۰-۱۰۱.
- تبرائی، ر.، ۱۳۸۹. بررسی جایگاه معنویت در الگوهای عمده سلامت روان. روانشناسی و دین، ۱، ۲۹-۵.
- جیکوبز، ج.، ۱۳۸۴. پیاده‌رو و کارکردهای آن، ترجمه مسعود قاسمیان، اندیشه ایرانشهر، ۳، تهران.
- خسروی، ح.، ۱۳۹۰. بررسی تأثیر فرم شهر بر میزان پیاده‌روی و سطح سلامت ساکنین و تدوین الگوی توسعه مناسب برای سکونت‌گاه‌های جدید (نمونه مورد مطالعه: شهر جدید هشتگرد). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد طراحی شهری، دانشگاه تهران، پردیس هنرهای زیبا، دانشکده شهرسازی.
- ساعد، ا.، و روشن، ر.، ۱۳۸۹. معنویت و سلامت روان. تازه‌های روان‌درمانی، ۵۵ و ۵۶، ۱۱۵-۹۸.
- صدوقی، م.، ۱۳۸۶. تأملی در سازه‌های مذهبی و جایگاه آنها در روانشناسی سلامت. مطالعات اسلام و روانشناسی، ۱، ۶۸-۴۵.
- مرندی، ع.، ۱۳۹۰. عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت. سلامت روان و پیشگیری از اعتیاد، نامشخص، ۴.
- مهربانی، پ.، ۱۳۸۵. بررسی مقایسه‌ای سلامت روانی دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی و فنی مهندسی بابل در سال ۱۳۸۳. پایان‌نامه کارشناسی رشته پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بابل، دانشکده پزشکی.
- مهربانی، م.، ۱۳۸۶. شهرنشینی، رسانه و سلامت اجتماعی. پژوهش و سنجش، ۴۹، ۷۶-۶۷.
- نصیری، ا.، ۱۳۹۰. راهبردهای طراحی و کنترل فضاهای پیاده‌رو شهری. آموزش جغرافیا، ۴، ۱۵-۱۴.