



تحلیل شاخص های نشاط و سرزندگی در فضاهای شهری (نمونه موردی: منطقه ۶ شیراز)

علی رضا نور امر محمدی

لیسانس تاسیسات حرارتی و برودتی

amir2267mohamadi@gmail.com

چکیده

زندگی در فضاهای عمومی شهری در مجموعه ای از اشکال و عملکردهای متنوعی به وقوع می پیوندد، فضاها بایستی بتوانند فعالیت ها و رفتار های متعددی همچون : پیاده روی، گفتگو، خرید، استفاده از امکانات برای سرگرمی، استراحت یا حتی گذراندن زمان به عنوان فعالیت های روزانه و ... را در بر بگیرند. این پژوهش با هدف تحلیل شاخص های نشاط و سرزندگی در فضاهای شهری در منطقه ۶ شیراز انجام شده است. روش پژوهش حاضر از نوع کاربردی - همبستگی می باشد. جامعه آماری، شامل کلیه شهردان محدوده منطقه ۶ شیراز می باشند که از بین جامعه ۳۸۰ نفر به عنوان نمونه آماری بر طبق فرمول کوکران انتخاب گردیده اند. برای جمع آوری داده ها، از پرسشنامه محقق ساخته سرزندگی در پیاده راه شهری با توجه به نگرش شهروندان صورت پذیرفته است. پایایی پرسشنامه ها پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ مورد تایید قرار گرفته است. در تحلیل آماری از آزمون رگرسیون استفاده شد. بر طبق نتایج حاصل از پژوهش، فرضیه اول که ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین اندازهی تاثیر متغیر عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری $R = 0/536$ و ضریب تعیین برابر $R^2 = 0/362$ ، عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری $R = 0/574$ و ضریب تعیین برابر $R^2 = 0/327$ می باشد در مورد فرضیه سوم تاثیر متغیر عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری $R = 0/546$ و ضریب تعیین برابر $R^2 = 0/461$ می باشد. لذا فرضیات پژوهش اثبات گردید.

واژه های کلیدی: سرزندگی، پیاده راه شهری، منطقه ۶ شیراز.



۱- مقدمه

مراکز شهری همواره دارای مشکلاتی همچون ترافیک، تصادفات، افول و تخریب بافت های با ارزش شهری، افول ارزش های بصری، مشکلات دسترسی به خدمات، کمبود فضای پارکینگ خودرو و همچنین تأثیرات وسیع به وضع روانی و ذهنی مردم می باشند که افزایش این مشکلات در دهه های اخیر، واکنش های گسترده ای علیه سلطه حرکت سواره و کاهش تحرکات پیاده در شهرهای جهان به وجود آورده اند (سبحانی، ۱۳۹۳، ۱۱). وجود این قبیل مشکلات در حالیکه ت برنامه ریزان شهری تلاش در جهت کنترل گسترش افسار گسیخته شهرنشینی و تداوم شهرسازی ماشین محور دارند (رشید و همکاران، ۲۰۱۷، ۲-۳). به دلیل پیشرفت در حمل و نقل و افزایش وابستگی به خودروها و موتورسیکلت ها، ماهیت خیابان ها به عنوان فضای عمومی تغییر کرده به شکلی که در خیابان ها دیگر جای امنی برای عابرین پیاده وجود ندارد. می توان گفت امروزه فضای عمومی به وسایل نقلیه اختصاص پیدا کرده و عابرین پیاده دیگر کاربران اصلی محسوب نمی شوند.

فضاهای عمومی خود دارای انواع متنوعی اعم از بسته و باز، شامل: خیابان، مراکز خرید، ایستگاه های، قطار پیاده راه ها کافه و پارک می باشند (رشید و همکاران، ۲۰۱۷: ۲-۳؛ دیکون ۲، ۲۰۱۳: ۱۴-۹؛ جکویز، ۱۹۹۶، ۱۰۷)، اما شاید خیابان و پیاده راه به عنوان در دسترس-ترین فضای عمومی از اهمیت ویژه ای برخوردارند. در باب اهمیت فضاهای عمومی می توان بیان داشت، شهر به تعبیر مدرنیست ها صرفاً خلاصه شده در کالبد نیست بلکه آنچه در طراحی شهری مبنای اساسی است، انسان است. انسان در زندگی روزمره خود نیازمند استفاده از عرصه های عمومی چون پیاده راه ها جهت خرید پیاده روی گذران اوقات فراغت تردد کاری و ... است لذا در کنار خانه به عنوان خصوصی ترین عرصه زندگی در شهر، شهروندان نیازمند گذران زمان خود در فضاهایی را دارند که بخش جدایی ناپذیر و بدیهی بافت و ساخت شهر است. از آن جایی که زندگی عمومی در فضاهای عمومی شهری در مجموعه ای از اشکال و عملکردهای متنوعی رخ می دهد، به این ترتیب فضاها باید قادر باشند رفتار و فعالیت های گوناگون مانند خرید، پیاده روی، گفتگو استفاده از امکانات برای سرگرمی استراحت یا حتی گذراندن زمان به عنوان فعالیت های روزانه و همچنین جشن های دوره ای و رویدادهای فرهنگی و هنری را شامل شوند. در این راستا سرزندگی در قلمرو شهری یک کیفیت مهم است (جلالدینی و اکتای، ۲۰۱۲: ۶۶۷-۶۶۴)، زیرا افزایش سرزندگی قابلیت مکان را جهت ارائه تنوعی از عملکردها و فعالیت های مختلف با هدف ایجاد تجربیات و تعاملات اجتماعی مختلف به گونه ای که امنیت، برابری و راحتی را برای همه استفاده کنندگان تأمین کند افزایش می دهد (بمانیان و شهبازی، ۱۳۹۵: ۵۸). پر واضح است، فقدان این مهم به معنی ظهور شهری با حداقل استانداردهای زیست و نیز سرزندگی است.



برای دستیابی به فضایی عمومی پایدار به طور عام و پیاده راه پیاده پذیر در درجه اول نیازمند توجه به ابعاد و مقیاس انسانی در طراحی است. با توجه به اینکه بخش های مختلف شهری دارای عملکردهای متفاوت بوده که برای اهدافی خاص در نظر گرفته شده اند. عدم درک برنامه ریز شهری از نیاز مردم در توسعه فضای شهری باعث می شود محیط ساخته شده نتواند رابطه دوستانه ای با کاربران برقرار نماید (عبدالرحمن و همکاران، ۲۰۱۵، ۶۲۴). شهرداری شیراز در بستر رویکرد روح بخشی به بافت های شهری، اقدام به ایجاد پیاده راه در شهر کرده است قرارگیری پیاده راه در شهر و دسترسی مناسب به آن فضای مناسب برای حضور شهروندان و تعاملات به وجود آورده است. شکل گیری چنین فضایی نیازمند شاخص ها و معیارهای لازم برای جذب شهروندان است. بررسی معیارها و شاخص های مؤثر بر سرزندگی این محیط و حضور فعال شهروندان در بهبود کیفیت این محیط و سایر محیط های مشابه ضروری است بنابراین هدف این پژوهش تحلیل شاخص های نشاط و سرزندگی در فضاهای شهری در منطقه ۶ شیراز است.

۲- فرضیه پژوهش

- ۱- انتظار می رود عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری مؤثر باشند.
- ۲- انتظار می رود عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری مؤثر باشند.
- ۳- انتظار می رود عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری مؤثر باشند.

۳_ روش حل مساله

روش گردآوری داده ها در این پژوهش شامل: ۱- روش های کتابخانه ای و اسنادی، ۲- روش های میدانی بوده است. ابزارهای مورد استفاده برای گردآوری داده ها از پرسشنامه محقق ساخته شاخص های سرزندگی در پیاده راه شهری (عوامل اجتماعی، فعالیتی، کالبدی) می باشد.

در این پژوهش ابتدا با استفاده از برداشت های میدانی به جمع آوری اطلاعات و داده های اولیه پرداخته شده و سپس در مرحله طرح مباحث نظری و اصول و مبانی از مطالعات کتابخانه ای بهره مند شده ایم و در نهایت جهت استخراج اطلاعات و سپس تحلیل و برنامه ریزی از نرم افزاری آماری نظیر spss نسخه ۲۸ استفاده شده است.



۴- مبانی نظری

۴-۱- پیاده راه

پیاده راه ها، معابری با بیشترین اندازه نقش اجتماعی هستند و در آنها تسلط کامل با استفاده کنندگان از پیاده راه است و از وسایط نقلیه سواری به دلیل خدمات دادن به زندگی جاری در معبر تنها استفاده می شود (قهرمانی، ۱۳۹۹: ۹). پیاده راه ها معابری با بالاترین اندازه ی نقش اجتماعی است که تردد سواره از آن حذف شده و مسیرهای آمد و شد وسایل نقلیه غیرموتوری در آن جز خودروهای ویژه مانند آتشنشانی امداد و پلیس در موقعیت های ضروری برتری دارد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۹). پیاده راه خیابان مختص پیاده که در کشورهای مختلف واژگان متنوعی مانند پهنه، پیاده محدوده بدون آمد و شد سواره، پهنه بسته بر ترافیک، موتوری تفرجگاه پیاده پهنه بدون ماشین محدوده پیاده پیاده راه نیز برای تعریف آنها استفاده میشود (کاشانی جو، ۱۳۹۹: ۵۴). محدوده های پیاده قسمتی هایی از عرصه ها در شهر می باشد که به دلیل داشتن برخی ظرفیت های ویژه در کل شب و روز یا بعضی وقت ها بر روی حرکت خودرو بسته میشود و به طور کامل به عبور عابران پیاده اختصاص داده شده است (Cratan, 2018, ۸۱).

۴-۲- مفهوم سرزندگی در شهر

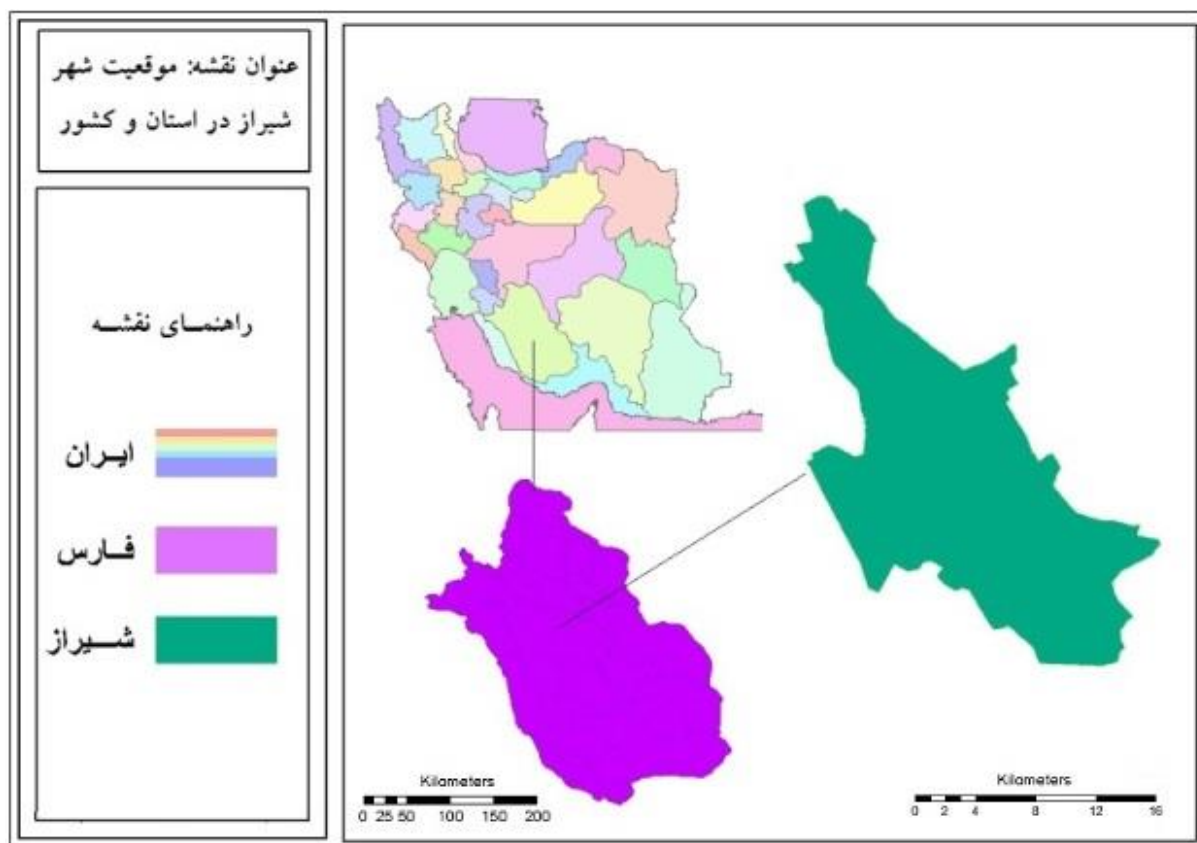
مفهوم سرزندگی در ادبیات تخصصی طراحی شهری در سال ۱۹۸۱ با منتشر شدن اثر کلاسیک داندل «ایلارد» مطرح شده است که بیشتر پیرامون مفهوم واژه Livability و Liveliness است که معنی آنها به زبان فارسی سرزندگی میباشد (رستمی، ۱۳۹۹: ۱۱)، رابرت کوان در دیکشنری شهرسازی، سرزندگی را مناسب برای زندگی و فراهم آورنده کیفیت زندگی مطلوب تعریف می کند (هدایت نژاد کاشی و همکاران، ۱۳۹۸، ۸۱). سرزندگی توانایی یک ارگانیزم را برای زنده ماندن یا کارایی مؤثر توصیف می- کند (Drewes, ۲۰۲۰: ۱۶). به عقیده گل یک مکان سرزنده جایی است که مردم را برای مکث نشستن ماندن و دیدار تشویق نماید و از عبور سریع آنها جلوگیری نماید. (Gehl, ۲۰۱۶: ۹۳).

۴-۳- سرزندگی در پیاده راه

در پیاده راه ها همواره باید زندگی اجتماعی در جریان باشد و سرزندگی از ویژگی های اساسی و اصلی آن است. دو کیفیت مهم که منجر به سرزندگی پیاده راه ها می شود تنوع و نفوذپذیری این فضاهاست. یکی از سیاست های رسیدن به تنوع در طول مسیر با توجه به اینکه مسیر پیاده مختص حرکت عابر پیاده طراحی می شود نماد و نشانه های شهری است که یا برگرفته از کالبد موجود یا براساس شرایط موجود و ارزش های بافت طراحی می شود که به خوانایی مسیر می افزاید و آن را به نماد تبدیل می کند. (یدی همدانی و همکاران، ۱۳۹۹).

۵_ محدوده پژوهش

شیراز مرکز استان فارس بزرگترین نقطه جمعیتی در نیمه جنوبی کشور است و بر روی جلگه طویلی به طول ۱۲۰ کیلومتر و عرض ۱۵ کیلومتر در طول شرقی ۵۲ درجه و ۲۹ دقیقه تا ۵۲ درجه و ۳۶ دقیقه عرض شمالی و ۲۹ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۲۹ درجه و ۴۱ دقیقه واقع شده است. ارتفاع شیراز از سطح دریا ۱۴۸۸ متر در منتهی الیه شرقی شهر و حدود ۱۷۰۰ متر در غرب آن متغیر است. شهر شیراز در بخش مرکزی شهرستان شیراز در حدود ۷۱/۱ درصد مساحت شهرستان شیراز و حدود ۱۵/۰ درصد از کل مساحت استان فارس را شامل می شود. این شهر در منطقه کوهستانی زاگرس واقع شده و آب و هوای معتدلی دارد یک رود فصلی از وسط شهر عبور می کند که به رودخانه خشک معروف است و تنها در فصل زمستان و بهار آب دارد. این رود به دریاچه مهارلو واقع در جنوب شرقی شیراز می ریزد. جمعیت کلان شهر شیراز بر اساس سرشماری سال ۱۴۰۰، بالغ بر ۱۰۹۵۵۰۵۰۰ تن بوده است که بر این اساس، شیراز پنجمین شهر بزرگ و پرجمعیت ایران و پرجمعیت ترین شهر جنوب کشور به شمار می رود.



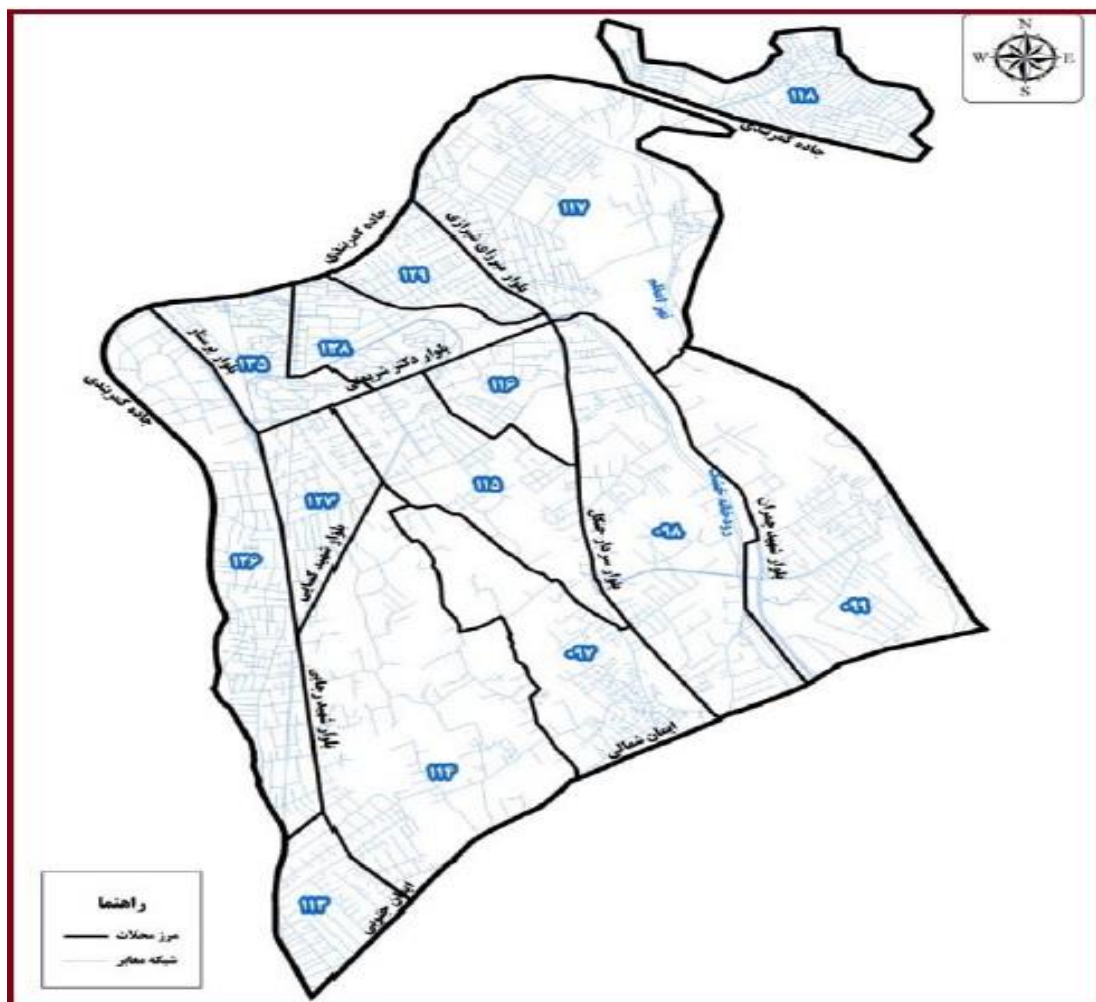
نقشه شماره ۱: موقعیت شهر شیراز در کشور و استان فارس

جدول ۱: شناسنامه منطقه ۶ شیراز

تراکم		مساحت		خانوار		جمعیت				شاخص	تعداد محله	نام منطقه
خانوار	جمعیت	نسبت به شهر	کل	بعد	تعداد	نسبت جنسی	زن	مرد	نسبت به شهر			
۱۶۰۰	۴۹۰۱	۱۱.۱٪	۲۰۵۳۴	۳۰۰۷	۴۰۰۴۸۴	۰.۹۶	۶۳۰۵۸۲	۶۰۰۷۴۱	۷.۹٪	۱۲۴۰۳۲۳	منطقه	۶

منبع: دفتر برنامه و بودجه، ۱۴۰۱، ۱۳۳

نقشه شماره ۲: محلات منطقه ۶ شیراز



منبع: دفتر برنامه و بودجه، ۱۴۰۱، ۱۳۴

۶- آمار استنباطی

فرضیه اول: انتظار می رود عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری موثر باشند.

جدول (۲): ضریب رگرسیون فرضیه اول

مدل	ضریب همبستگی	R^2	R^2 تعدیل شده
عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری	۰/۵۳۶	۰/۳۶۲	۰/۳۵۰

جدول (۳): ANOVA فرضیه اول

جدول ANOVA		
مدل	F	sig
رگرسیون	۱۴۹/۸۶۵	۰/۰۰۵

جدول (۴): تحلیل رگرسیون خطی فرضیه اول

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	مقدار sig
	B	خطای استاندارد			
عرض از مبدأ	۱/۵۷۴	۰/۱۹۹		۸/۵۶۵	۰/۰۰۴
عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری	۰/۴۴۹	۰/۰۷۱	۰/۵۷۶	۹/۰۹۱	۰/۰۰۳

بر طبق جدول ANOVA سطح معناداری برابر صفر می باشد که کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر (H_0) رد می شود و طبق فرض یک (H_1) متغیر عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری تاثیر مثبت دارد.

طبق جدول آماره T و براساس B_0 , B_1 که صفر است نتیجه می گیریم که متغیر عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری در رگرسیون خطی نقش دارد و از آنجا که ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین اندازهی تاثیر متغیر عوامل اجتماعی بر سرزندگی در پیاده راه شهری $R = ۰/۵۳۶$ و ضریب تعیین برابر $R^2 = ۰/۳۶۲$ می باشد نشان می دهد که از طریق متغیر مورد بررسی تا حدود ۰/۳۵ درصد بر سرزندگی در پیاده راه شهری را می توان پیش بینی کرد.

فرضیه دوم: انتظار می رود عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری موثر باشند.

جدول (۵): ضریب رگرسیون فرضیه دوم

مدل	ضریب همبستگی	R ²	R ² تعدیل شده
عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری	۰/۵۷۴	۰/۳۲۷	۰/۳۲۲

جدول (۶): ANOVA فرضیه دوم

جدول ANOVA		
مدل	F	sig
رگرسیون	۱۵۳/۸۷۶	۰/۰۰۳

جدول (۷): تحلیل رگرسیون خطی فرضیه دوم

مدل	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	آماره t	مقدار sig
	B	خطای استاندارد			
عرض از مبدأ عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری	۱/۵۷۹	۰/۲۰۷	۰/۵۹۹	۸/۴۷۴	۰/۰۰۴
	۰/۵۴۲	۰/۰۶۴		۹/۳۲۹	۰/۰۰۲

بر طبق جدول ANOVA سطح معناداری برابر صفر می باشد که کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر (H₀) رد می شود و طبق فرض یک (H₁) متغیر عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری تاثیر مثبت دارد.

طبق جدول آماره T و براساس B₀ , B₁ که صفر است نتیجه می گیریم که متغیر عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری در رگرسیون خطی نقش دارد و از آنجا که ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین اندازه ی تاثیر متغیر عوامل فعالیتی بر سرزندگی در پیاده راه شهری R = ۰/۵۷۴ و ضریب تعیین برابر R² = ۰/۳۲۷ می باشد نشان می دهد که از طریق متغیر مورد بررسی تا حدود ۳۲ / ۰ درصد بر سرزندگی در پیاده راه شهری را می توان پیش بینی کرد.

فرضیه سوم: انتظار می رود عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری موثر باشند.

جدول (۸): ضریب رگرسیون فرضیه سوم

مدل	ضریب همبستگی	R ²	R ² تعدیل شده
عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری	۰/۵۴۶	۰/۴۶۱	۰/۴۶۸

جدول (۹): ANOVA فرضیه اول

جدول ANOVA		
مدل	F	sig
رگرسیون	۱۶۳/۴۸۰	۰/۰۰۴

جدول (۱۰): جدول تحلیل رگرسیون خطی فرضیه اول

مقدار sig	آماره t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		مدل
		Beta	خطای استاندارد	B	
۰/۰۰۳	۱۱/۲۹۶	۰/۶۱۸	۰/۱۵۴	۱/۵۹۶۹	عرض از مبدأ
۰/۰۰۵	۱۲/۱۱۴		۰/۰۶۴	۰/۵۸۲	عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری

بر طبق جدول ANOVA سطح معناداری برابر صفر می باشد که کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین فرض صفر (H_0) رد می شود و طبق فرض یک (H_1) عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری تاثیر مثبت دارد. طبق جدول آماره T و براساس B_1 که صفر است نتیجه می گیریم که متغیر عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری در رگرسیون خطی نقش دارد و از آنجا که ضریب همبستگی پیرسون برای تعیین اندازه ی تاثیر متغیر عوامل کالبدی بر سرزندگی در پیاده راه شهری ۰/۵۴۶ $R =$ و ضریب تعیین برابر $R^2 = ۰/۴۶۱$ می باشد نشان می دهد که از طریق متغیر مورد بررسی تا حدود ۰/۴۶ درصد بر سرزندگی در پیاده راه شهری را می توان پیش بینی کرد.

۷_ نتیجه گیری کلی:

نشاط و سرزندگی یکی از ضروریات یک شهر سالم و پایدار می باشند. فضاهای عمومی شهری همواره بستری برای تحقق و تجلی سرزندگی در شهرها هستند. در برنامه ریزی شهری امروز ایجاد پیاده راه ها که گونه ای از فضاهای عمومی محسوب می شوند در کنار اهداف متعدد در راستای تقویت سرزندگی نیز مورد توجه هستند. در این پژوهش ابعاد سرزندگی در پیاده راه شهری بر اساس دیدگاه شهروندان در محدوده منطقه ۶ شیراز مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. نتیجه می دهد که شهروندان، نمایانگرهای سرزندگی را بیشتر در بعد کالبدی در درجه بالایی دانسته اند. از بین نمایانگر تأثیرگذارتر در سرزندگی ۳ مورد، کالبدی، ۶ مورد اجتماعی و ۴ مورد در بعد اقتصادی (فعالیتی) قرار دارند. از طرفی ضعیفترین حالت نمایانگرهای سرزندگی در شمول بعد کالبدی قرار دارند.



۸- بیان پیشنهادات

- آب نماهایی در مسیر برای زیبایی و همچنین ایجاد خنکی در تابستان های گرم برای عابران.
- بهسازی سنگ فرش خیابان که مناسب عابران پیاده، معلولان و کالسکه (بچه) باشد و در زمستان لغزنده نباشد و آب حاصل از باران و برف در زیر آن ها تجمع پیدا نکند.
- ایجاد نورپردازی در خیابان برای ایجاد سرزندگی در شب هنگام.
- ایجاد حفاظ طبیعی (درخت) یا حفاظ مصنوعی (سایبان) برای نیم کت ها، برای در امان بودن از تابش آفتاب و بارش برف و باران.
- قابلیت مجموعه برای تبدیل شدن به مجموعه و محور فرهنگی شیراز.
- تعریض معابر پیاده (پیاده رو ها) برای سهولت تردد عابران.
- ایجاد غرفه های فرهنگی و صنایع دستی (به منظور جذب گردشگر داخلی و خارجی).
- نقاشی های دیواری برای سرزندگی و تنوع در خیابان و پوشاندن دیوارهای آزاد.
- حذف پارک اتومبیل در این محور با ایجاد پارکینگ مناسب اطراف محور .
- ساخت المان هایی در مسیر مه معرف فرهنگ مردم شهر باشند و زیبایی را برای این محور نیز به ارمغان آورند.
- ایجاد سایبان هایی در دو سوی مسیر برای رفاه عابران.
- ایجاد مسیری اختصاصی برای دوچرخه.
- ایجاد پارکینگ های طبقاتی و زیر زمینی در ابتدا و انتهای محور پژوهشی.
- امکاناتی برای حضور سالمندان و کودکان در این حور مانند ایجاد تعدادی سرویس بهداشتی و آب خوری در طول محور.



۹- منبع

- ۱- بمانیان، محمد رضا، شهپازی، مهرداد، (۱۳۹۵)، " نقش عوامل عملکردی در سرزندگی فضای باز شهری (نمونه موردی: پارک ارم همدان)", فصلنامه مدیریت شهری، سال هشتم، شماره ۲۸، صص ۶۸ - ۵۷.
- ۲- پور احمد، احمد، حاجتی شریفی، آرزو و رمضان زاده اسبویی، مهدی (۱۳۹۹)، " سنجش و مقایسه کیفیت پیاده راه در محله های هفت حوض و مقدم شهر تهران"، مجله آمایش جغرافیا و فضا، ۲ (۶)، ۵۶ - ۳۷.
- ۳- دفتر برنامه و بودجه، ۱۴۰۱، " طرح مطالعاتی محله بندی شهر شیراز با رویکرد توسعه همگون و متوازن"، شهرداری شیراز، معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی.
- ۴- رستمی، زهره، پور محمدی، محمد رضا، (۱۳۹۹)، " ارزیابی سرزندگی شهری در محلات قدیم و جدید شهری مطالعه موردی: محلات شهر تبریز"، پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و برنامه ریزی، دانشگاه تبریز.
- ۵- رشید پور، نازیلا، سعیدی رضوانی، نوید، (۱۳۹۹)، " مقایسه تطبیقی عوامل موثر بر موفقیت فضاهای عمومی (خیابان و پارک)، در ذهن و رفتار شهروندان آنکارا و تهران با تاکید بر نقش نظام برنامه ریزی فضای عمومی در شهرهای مذکور"، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات شهری مطالعات شهری، شماره چهاردهم، بهار، صص ۵ - ۱۸.
- ۶- قهرمانی، نگار، (۱۳۹۹)، " سنجش کیفیت محیط در پیاده راه های شهری، نمونه موردی: پیاده راه جنت مشهد"، مرکز پژوهش های شورای اسلامی شهر مشهد مقدس، ۱۹ - ۱.
- ۷- کاشانی جو، خشایار، (۱۳۹۹)، " پیاده راه ها از مبانی طراحی تا ویژگی های کارکردی"، تهران، انتشارات آذرخش.
- ۸- هدایت نژاد، کاشی، سید مصطفی، هادیانی، زهره، حاجی نژاد، علی و عسکری، علی (۱۳۹۹)، " سرزندگی شهری مفهومی میان رشته ای؟ واکاوی اصول، ابعاد و شاخص ها"، مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶ (۲۰)، ۱۰۷ - ۷۵.
- ۹- یدی همدانی، سید مهدی، کاکاوند، الهام، آهنی، سمسه، (۱۳۹۹)، " سنجش کیفیت پیاده راه های شهری راستای نیل به حمل و نقل انسان محور"، یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندس حمل و نقل و ترافیک، تهران.
- 10- Cratan, F. (20۱8). *Side Walk in Urban Planning*. London.
- 11- Drewes, J. E., & Van Aswegen, M. (20۲0). Determining the vitality of urban centers, *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 142, 15-25.
- 12- Gehl, J. (۲۰۱۶). Soft edges in residential streets. *Scandinavian housing and planning research*, 3(2), 89-102.