

مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای

سال اول، شماره دوم، پاییز ۱۳۸۸

دریافت: ۱۳۸۸/۸/۳۰ پذیرش: ۱۳۸۸/۱۲/۱۶

صص ۱۸-۱

تحلیل و ارزیابی کیفی سنجه‌های پایداری شهری در شهر تبریز

کریم حسین زاده‌دلیر، استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، ایران
رسول قربانی، دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، ایران
پری شکری فیروزجاه، دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، ایران*

چکیده

امروزه شهرها، بویژه شهرهای بزرگ با رشد بالای جمعیت و توسعه بی حد کالبدی مواجه هستند. از این رو، این گونه توسعه سبب شده است تا شهرها با مسائل و تنگناهایی چون جدایی محل کار از سکونت، دوری از طبیعت، کاهش فضاهای تفریحی و گذران اوقات فراغت، کاهش فضای باز و در نهایت، عدم سرزندگی مواجه گردند. بر این اساس، هدف از این پژوهش، شناسایی سنجه‌های پایداری شهری و میزان رضایتمندی شهروندان از سرزندگی محیط زندگی خودشان است. بدین منظور، با استفاده از روش پیمایشی، پرسشنامه‌هایی در سطح چهار محدوده شهر تبریز توزیع و تکمیل گردید و با بهره‌گیری از آزمون‌های خی دو و دوجمله‌ای میزان رضایتمندی ساکنان از وضعیت پایداری بافت‌های شهری مشخص شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که میزان رضایتمندی شهروندان از سرزندگی شهری در چهار بافت مختلف شهر تبریز پایین است. آزمون خی دو وجود نارضایتی را در محدوده‌های مورد مطالعه تایید می‌کند؛ به گونه‌ای که در بافت جدید میزان نارضایتی از محیط شهری بیشتر از سایر بافت‌هاست و همچنین نسبت مشاهده شده در دسترسی به مراکز چون فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی، مراکز خرید هفتگی و مرکز شهر پایین است. بر این اساس، می‌توان چنین استنباط نمود که توسعه فضایی - کالبدی شهر تبریز با پایداری شهری متناسب نیست. از این رو، توجه به سنجه‌های پایداری شهری، بویژه دسترسی به فضای سبز و مراکز تفریحی و ورزشی و افزایش سرانه این کاربری‌ها می‌تواند موجب افزایش سرزندگی محیط شهری و پایداری توسعه شهر گردد.

واژه‌های کلیدی: سنجه‌های پایداری، سرزندگی، آزمون نسبت، آزمون خی دو، شهر تبریز.

۱- مقدمه

۱-۱- طرح مساله

طی صد سال اخیر، شهرها درصد زیادی از جمعیت جهان را به سوی خود جذب کرده اند. برای اولین بار در تاریخ، تعداد کسانی که در شهرها زندگی می کنند، به همان اندازه افراد ساکن در بیرون از شهرها رسیده است. پیش بینی سازمان ملل برآورد کرده است تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۶۰ درصد مردم جهان در نواحی شهری، زندگی خواهند کرد. با اینکه شهرها تنها حدود ۲ درصد از سطح زمین را اشغال کرده‌اند، آنها بیش از نیمی از جمعیت جهان را در اختیار دارند، که با نرخ حدود ۵۵ میلیون نفر در سال، در حال افزایش است (قرخلو، ۱۳۸۵: ۱۵۷). توسعه روزافزون جامعه شهری، متاثر از رشد بی رویه جمعیت و مهاجرت، به ساخت و سازهای بدون برنامه‌ریزی و گسترش مهار نشدنی شهرها منجر شده و تغییرات زیادی در ساخت فضایی آنها به وجود آورده است که لزوم هدایت آگاهانه و طراحی فضای زیست مناسب برای شهرها را به دنبال داشته است. با این نرخ بالای شهرنشینی، رشد فزاینده برنامه‌های توسعه - چه آگاهانه و چه خودبه‌خودی- در دهه ۱۹۷۰ به هشدارهای زیست - محیطی، اقتصادی و اجتماعی منجر شد. در پاسخگویی به مسائل و بحران‌های ناشی از اتفاقات فوق‌الذکر، مفاهیم و رویکردهای جدیدی برای توسعه‌های آتی مطرح گردید که می‌توان توسعه پایدار (Sustainable development)، عدالت

زیست - محیطی (Environmental justic)، شهرنشینی جدید و اخیرا نیز توسعه هوشمند (Smart growth) را نام برد (Barton, et al, 2003: 18). مطرح شدن توسعه پایدار به عنوان شعار اصلی هزاره سوم نیز ناشی از تأثیرات شهرها بر گستره زیست کره و ابعاد مختلف زندگی انسانی است. بدون شک، بحث از پایداری و توسعه پایدار بدون توجه به شهرها و شهرنشینی بی معنا خواهد بود. شهرها به عنوان عامل اصلی ایجاد کننده ناپایداری در جهان به شمار می‌روند و در واقع، پایداری شهری و پایداری جهانی هر دو مفهومی واحد هستند. بر این اساس، با توجه به پیچیدگی ذاتی شهرها و ابعاد مختلف تأثیرگذاری آنها، شناخت عوامل اصلی و کلیدی در جهت دستیابی به پایداری شهری ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا، رضایتمندی شهرنشینان از وضعیت موجود شهرها و توجه به خواسته‌ها و نیازهای آنان می‌تواند مدیران شهری را در دستیابی به پایداری بیشتر شهرها، بویژه پایداری اجتماعی یاری رساند.

شهر تبریز به‌عنوان یکی از کلانشهرهای کشور و بزرگترین کلانشهر شمال غرب، در چند دهه اخیر از رشد و توسعه سریع و گسترده‌ای برخوردار بوده است؛ به طوری که جمعیت آن در سال ۱۳۴۵ از ۴۰۳،۰۰۰ نفر به ۱،۳۹۸،۰۰۰ نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده است. یعنی در طی چهار دهه ۳/۵ برابر گردیده است. همچنین رشد و توسعه فیزیکی شهر در طی این چهار دهه درخور توجه است. مساحت شهردر سال ۱۳۴۵ از ۲۱۲۷ هکتار به ۱۲۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۸۵ رسیده که نشان دهنده رشد

شاخص‌های پایداری شهرها حایز اهمیت فراوان بوده، انجام مطالعات اساسی جهت شناخت محدودیت‌ها و کمبودها و برنامه‌ریزی مناسب در این خصوص می‌تواند آینده بهتری را برای دسترسی مناسب به فرصت‌ها و امکانات شهری در بافت‌های مختلف شهر به ارمغان آورد.

۱-۳- هدف تحقیق

بر مبنای مسأله فوق، هدف از این مطالعه، بررسی و سنجش میزان رضایتمندی شهروندان از سرزندگی و پایداری محیط زندگی خود در بافت‌های مختلف شهر تبریز (بافت سنتی، بافت طراحی شده، بافت روستایی، بافت حاشیه‌ای) است.

۱-۴- پیشینه تحقیق

مباحث مربوط به رشد اقتصادی و توسعه و ارتباط آنها با محیط زیست و جوامع انسانی، مقدمه‌ای برای ایجاد پارادایم جدید مفهوم توسعه شد؛ توسعه‌ای که از محیط زیست حمایت می‌کند و بر عدالت اجتماعی پیشرفته و تعابیری مانند آن تاکید دارد (M. Harris, 2004). از این‌رو، توسعه پایدار شهری، شکلی از توسعه امروزی است که می‌تواند توسعه مداوم شهرها و جوامع شهری نسل‌های آینده را تضمین کند (Hall, 1993). در این ارتباط، مطالعات و پژوهش‌های مختلفی در نقاط گوناگون دنیا انجام گرفته است که به بعضی از آنها به‌طور اختصار اشاره می‌نمایم.

۶ برابری توسعه فیزیکی آن است. همچنین انتظار می‌رود که در افق ۱۴۰۰ جمعیت شهر تبریز به ۱,۹۲۵,۰۰۰ نفر برسد (مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۸۶: ۱۲۶) که با توجه به نرخ رشد سال ۱۳۸۵ (۱/۷۳ درصدی) بیشترین درصد جمعیت آینده، علاوه بر رشد طبیعی، از مهاجران شهرها و روستاهای اطراف تامین گردد. با توجه به توسعه فیزیکی سالهای اخیر و توسعه جدیدی که در حال گسترش است، علاوه بر بحران‌های زیست - محیطی، مسائل و ناپایداری‌های اجتماعی، از قبیل پراکنش نامناسب کاربری‌های شهری و عدم دسترسی مناسب به خدمات و امکانات شهری را در بافت‌های مختلف به همراه داشته است. بنابراین برای توسعه‌ای با حداقل مسائل، شناخت سنج‌های پایداری از اهمیت فراوانی برخوردار است.

۱-۲- اهمیت و ضرورت تحقیق

در برنامه‌های توسعه فضایی - کالبدی شهرها توجه به سنج‌های پایداری شهری از اهمیت بالایی برخوردار است. شهر تبریز به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور، در چند دهه اخیر شاهد رشد فزاینده‌ای به اطراف خود بوده است. که این نوع رشد و توسعه نتوانسته است با سنج‌های پایداری شهری متناسب باشد و در حال حاضر، در بیشتر بافت‌های شهر، بویژه بافت‌های جدید با نارسایی‌هایی عمده‌ای در خصوص دسترسی برابر به امکانات شهری مواجه است. بنابراین بررسی و مطالعه دسترسی به امکانات و خدمات شهری به‌عنوان یکی از

صدا، دسترسی برابر به فرصت‌ها و امکانات شهری و فواید اقتصادی مشخص شدند (Spiekermann, 2004:270).

در پژوهش حاضر، با استناد به مدل پروپولیس، شاخص دسترسی به قابلیت‌ها و امکانات شهری، از زیر مجموعه‌های شاخص اجتماعی برای بررسی میزان رضایتمندی شهروندان از پایداری وضعیت موجود استفاده شده است.

همچنین پژوهشی در کشور مکزیک در چارچوب توسعه پایدار شهری انجام گرفته است که در این تحقیق، با بهره‌گیری از مدل پروپولیس، به ساختار جدیدی برای پایداری شهری با عنوان «سامانه پویا»^۳ برای دوره بیست ساله دست یافتند (Duran and Paucar, 2007:1-45).

پژوهشی که توسط عزیززی در زمینه محله مسکونی پایدار در نارمک تهران انجام گرفته حاکی از آن است که محله نارمک یک محله پایدار است. یافته‌های این تحقیق که از طریق مطالعات میدانی (پرسشنامه، مصاحبه، برداشت‌های میدانی) صورت گرفته است، نشان می‌دهد که اصول و معیارهای پایداری محله، نظیر هویت، سرزندگی، دسترسی، تنوع، تامین خدمات و امنیت، در حد بالایی در نارمک تحقق یافته است (عزیززی، ۱۳۸۵: ۳۵-۴۶).

تحقیقی توسط مثنوی در منطقه استرات کلاید انگلستان صورت گرفته است که در این مطالعه، جهت بررسی رابطه بین عواملی همچون تراکم و کاربری اراضی از یک سو، و دسترسی به امکانات شهری و الگوهای سفر از سوی دیگر، پرسشنامه‌هایی را در چهار

ITLUM (مدل کاربری زمین و حمل و نقل یکپارچه) در گذشته با عنوان نتیجه پایداری شهری در اروپا به کار برده شد و اخیراً تعدادی از دانشمندان اروپایی پروژه‌هایی را در این زمینه، از قبیل سیستم پاراتاکوس^۱ (کمسیون اروپا، ۱۹۹۸) و پروپولیس^۲ (برنامه‌ریزی و تحقیق سیاست‌هایی برای کاربری زمین و حمل و نقل برای افزایش پایداری شهری)، ارائه نموده‌اند (Wegener, Lautso, et al, 2002, Spiekermann 2003 and 2004). (and

این سیستم‌های یاد شده با پنج هدف کلی برای رسیدن به آینده شهری پایدارتر در شهرهای اروپایی توسعه یافتند: ۱- حداقل مصرف فضا و منابع طبیعی؛ ۲- کارآمد نمودن اداره جریان‌های شهری؛ ۳- حفاظت از سلامت جمعیت شهری؛ ۴- تامین دسترسی برابر به منابع و خدمات؛ و ۵- مراقبت از تنوع فرهنگی و اجتماعی (Maoh, 2009 :a.321).

این مدل در هفت مادر شهر اروپا اجرا شد که هدف آن، توسعه و آزمایش خط‌مشی‌های کاربری زمین و حمل و نقل یکپارچه، ابزارها و متدولوژی‌های ارزیابی جامع به منظور تعریف استراتژی‌های شهر پایدار بلند مدت و شرح تأثیرات آنها در شهرهای اروپا بوده است (Lautso, 2004: 6). در این پژوهش ۹ موضوع و ۳۵ شاخص کلیدی برای اندازه‌گیری سه قلمرو پایداری و شاخص‌های مرتبط با آن از قبیل انتشار گازهای گلخانه‌ای، آلودگی هوا، مصرف منابع طبیعی، کیفیت فضای باز، قرارگیری جمعیت در معرض آلودگی هوا و

1 - Partacus

2 - Propolis

گردید که نشان دهنده پایایی بالای ابزار بوده است. برآورد حجم نمونه‌ها مطابق با فرمول (۱) به صورت زیر است:

$$n = \left[\frac{Z_{\alpha/2} \times \sigma}{\varepsilon} \right]^2 \quad \text{فرمول (۱)}$$

در این رابطه، Z مقدار احتمال نرمال استاندارد (که بر اساس جدول احتمال‌های نرمال استاندارد استخراج می‌شود)، α سطح خطا، σ انحراف معیار و ε دقت مورد نظر محقق است (مومنی، ۱۳۸۷: ۲۱۹).

سطح اطمینان در این تحقیق ۹۵ درصد است و دقت ۰/۱۲ در نظر گرفته شد. همچنین، انحراف معیار فرمول فوق با توجه به طیف پنج گزینه‌ای لیکرت با مقادیر ۱ تا ۵ خواهد بود:

$$Z_{\alpha/2} = 1.96$$

$$\sigma = \frac{5-1}{6} = 0.667$$

در این پرسشنامه‌ها از پرسشگران خواسته شد تا در ابتدا نظر خود را در مورد تاثیر موارد مطرح شده در پرسشنامه بر میزان سرزندگی و پایداری یک شهر با پاسخ‌های خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم بیان نمایند و در ادامه از آنها خواسته شد تا میزان رضایت از محیط زندگی خود را ابراز دارند. برای تحلیل داده‌ها از روش آمار استنباطی مانند آزمون‌های دو جمله‌ای (نسبت) و کای اسکوئر (خی‌دو) و نیز از روش آمار توصیفی از جدول توزیع فراوانی استفاده شده است. در این پژوهش برای تحلیل بهتر و دقیقتر از نرم افزار SPSS 16 بهره گرفته شده است.

محدوده گارنت هیل، هیندلند، ایست مینز و استیوارت فیلد تکمیل نمود که یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در شهر متراکم میزان دسترسی به امکانات شهری برای ساکنان بیشتر است (مثنوی، ۱۳۸۰: ۸۹-۱۰۴).

۱-۵-۵- سؤال‌های تحقیق

در این پژوهش سعی بر آن است تا به این سؤال‌ها پاسخ داده شود:

۱-۵-۱- آیا توسعه چند دهه اخیر شهر تبریز، با

سنج‌های پایداری شهری متناسب بوده است؟

۱-۵-۲- راهکارهای مناسب برای دستیابی به

سنج‌های پایداری شهری کدامند؟

۱-۶- مواد تحقیق و مراحل آن

روش پژوهش حاضر، ترکیبی از روش پیمایشی -

تحلیلی است که برای بررسی میزان رضایتمندی شهروندان بافت‌های مختلف شهر تبریز از میزان پایداری و سرزندگی محیط زندگی، پرسشنامه‌هایی در سطح چهار محدوده، اعم از بافت‌های سنتی، طراحی شده، روستایی و حاشیه‌ای توزیع شد. حجم نمونه بر اساس فرمول (۱) برآورد گردید و از بین شهروندان شهر تبریز به روش تصادفی ساده تعداد ۱۲۰ نفر انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری نیز یک پرسشنامه ۱۷ سؤالی بود که بر روی طیف پنج درجه‌ای لیکرت نظر شهروندان را در مورد ابعاد مختلف پژوهش اندازه‌گیری نمود. برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که ضریب ۰/۹۰۴ حاصل

۷-۱- متغیرها و شاخص‌ها

به منظور دستیابی به اهداف پژوهش، پرسشنامه‌هایی در چهار بافت مختلف شهر تکمیل گردیده‌اند که بدین منظور، از هشت متغیر دسترسی به مراکز آموزشی، بهداشتی، مراکز خرید روزانه، مراکز خرید هفتگی، فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی، مرکز شهر و حمل و نقل عمومی جهت بررسی سرزندگی و پایداری بافت‌های مختلف شهر استفاده شده است. در این راستا، از شاخص اجتماعی پایداری شهری (فرصت‌ها و قابلیت‌های دسترسی به امکانات شهری) جهت تحلیل پایداری شهری بهره گرفته شده است.

جنوب شهر را به وجود آورد (مهندسین مشاور عرصه، ۱۳۷۳: ۹۲).

در این پژوهش، به منظور ارزیابی میزان سرزندگی و پایداری شهری چهار محدوده در شهر تبریز مطالعه شدند (امیرخیز، قراملک، زعفرانیه و سیلاب) که در چهار بافت متفاوت شهر واقع شده‌اند که عبارتند از:

الف) بافت سنتی: این بافت پس از توسعه اولیه شهر، فراتر از هسته مرکزی و با عبور از حصار شهر شکل گرفته است. ویژگی این بافت، تسلط کاربری مسکونی نسبت به سایر کاربری‌ها، کوچه‌های تنگ و پر پیچ و خم است.

ب) بافت روستایی: توسعه شهر به طرف اراضی بلا فصل پیرامونی، باعث بلعیده شدن روستاهای همجوار در کالبد خود شده و در نتیجه، این روستاها را در محدوده خود وارد نموده است. با مراجعه به اسناد مربوط به پنج دهه اخیر شهر تبریز، به نام‌های برخی نقاط روستایی آن زمان بر می‌خوریم که امروز از آنها به عنوان محلات شهر نام برده می‌شود؛ محلاتی همچون خطیب، حکم آباد، قراملک، لاله، جمشید آباد جامیش آوان، عموزین الدین، لاک دیزج و بارنج، ائل گلی، آخماقیه، روسان و از جمله این‌ها هستند.

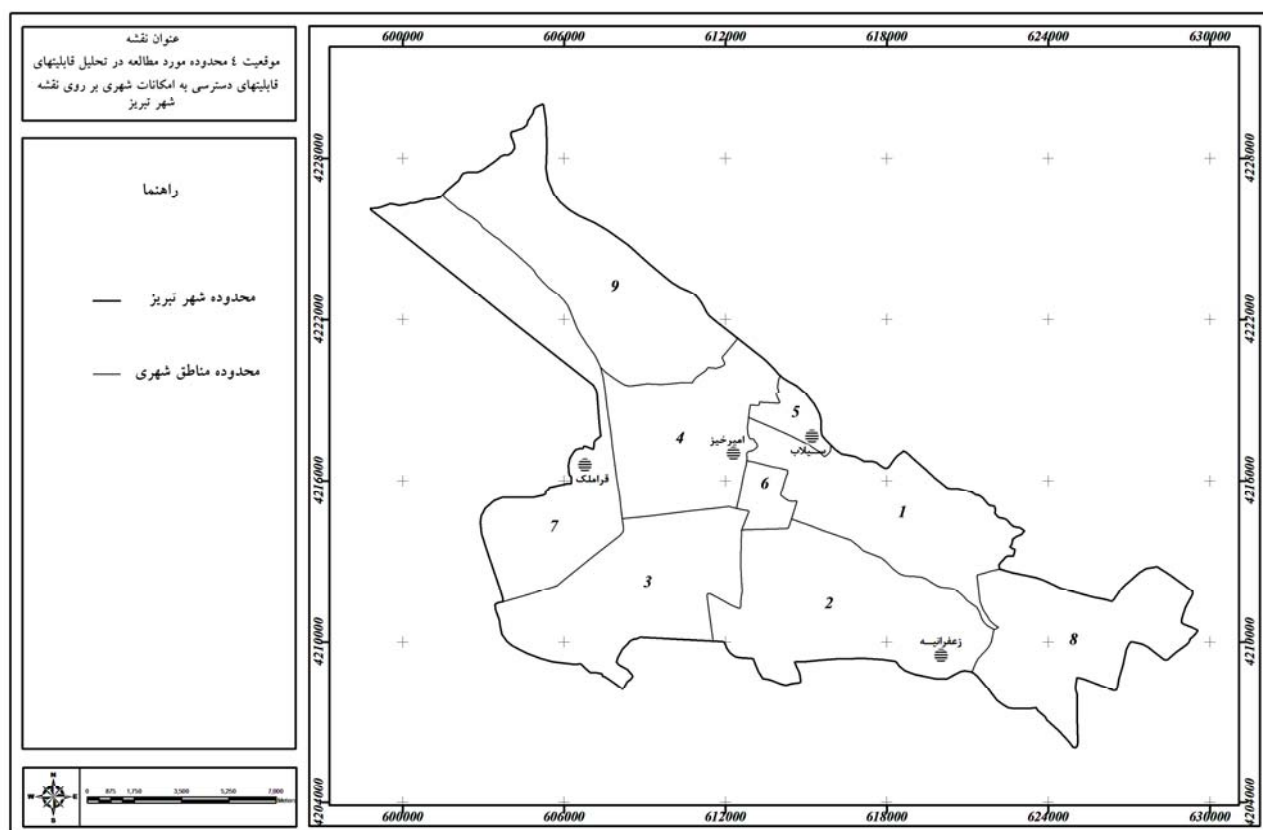
ج) بافت طراحی شده: سطوح وسیعی از توسعه اخیر شهر در سمت غرب، شرق و جنوب شرقی را بافت طراحی شده به خود اختصاص داده است. از لحاظ تاریخی، این بافت حاصل فعالیت‌های جدید شهر و ارتباطات سواره است. در این بافت، علاوه بر کاربری‌های مسکونی، سایر کاربری‌ها نیز طراحی و اجرا شده‌اند (مهندسین مشاور زیستا، ۱۳۸۵: ۱۲۳-۱۲۲).

۸-۱- بررسی محدوده مورد مطالعه

از اواسط دهه ۱۳۳۰ به بعد و به خصوص از دهه ۱۳۴۰ به این طرف، شروع مرحله جدیدی برای شهر تبریز از لحاظ رشد جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی بود که به دنبال خود توسعه فیزیکی و تغییر در الگوی توزیع فعالیت‌ها و گروه‌های اجتماعی را به همراه داشت (عظیمی، ۱۳۸۰: ۴)؛ به طوری که گسترش ناشی از نیازهای جدید شهری، استقرار فعالیت‌ها و خدمات مربوط به سطوح منطقه‌ای و ملی در دهه‌های گذشته بیش از پیش شتاب گرفت. استقرار فرودگاه و صنایع در شمال غرب و غرب شهر از این دسته عوامل هستند. سطوح مسکونی که به تناسب در درون و به‌طور پراکنده در حاشیه ساخته می‌شد، با شدت گرفتن نرخ رشد جمعیت از توسعه سنتی تغییر شکل داد و سطوح یکپارچه‌ای مانند ولیعصر و دیگر محلات جدید به اضافه سطوح ناشی از ساخت و سازهای حاشیه‌ای در شمال و

قوشخانه، قربانی، آخر طالقانی، پینه شلوار، شمس‌آباد، انتهای مارالان و ... هستند. فلسفه وجودی این مناطق تأثیرات مستقیم و غیر مستقیم موقع جغرافیایی آنهاست (بابایی اقدم، ۱۳۸۶: ۸۱).

(د) بافت حاشیه‌ای: بافت حاشیه‌ای عمدتاً در شمال و جنوب شهر قرار گرفته و شامل مناطقی، همچون حیدرآباد، ۴۲ متری خلیل‌آباد، باغات غرب تبریز، نظیر باغ امیر و کوی شهید مرادی (چشمه لی باغ)، سیلاب،



شکل شماره ۱- موقعیت محدوده‌های مورد مطالعه بر روی نقشه شهر تبریز

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

مباحث مربوط به رشد اقتصادی و توسعه و ارتباط آنها با محیط زیست و جوامع انسانی، مقدمه‌ای برای ایجاد پارادایم جدید مفهوم توسعه شد؛ توسعه‌ای که از محیط زیست حمایت می‌کند و بر عدالت اجتماعی پیشرفته و تعابیری مانند آن تأکید دارد. این توسعه بی‌رویه سبب شده است که بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها پاسخگوی مشکلات متعدد نباشند و شهرها و ساکنان آنها

را با تنگناهای متعددی، چون گسترش بی‌حد ابعاد کالبدی، سلطه حرکت سواره، جدایی محل کار از مسکن، جدایی محل کار و محل گذران اوقات فراغت، دوری از طبیعت و کاهش فضاهای باز و باهویت، مواجه سازند. در واقع، این نوع شهرها با شهر پایدار فاصله زیادی دارند (صابری فر، ۱۳۸۶: ۱۰۹).

توسعه پایدار برای تمامی بخش‌های جوامع انسانی ضرورتی انکارناشدنی است، لیکن جوامع شهری،

۳- تحلیل و ارزیابی یافته‌های پژوهش

برای بررسی نگرش شهروندان در مورد یک محیط شهری پایدار و سرزنده، از آنان خواسته شد تا نظرهای خود را در ارتباط با دسترسی به هشت نوع از امکانات شهری با پاسخ‌های خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم بیان دارند. بدین منظور، پرسشنامه‌هایی در سطح چهار محدوده امیرخیز، قراملک، زعفرانیه و سیلاب توزیع گردید. در ادامه، با بهره‌گیری از نرم افزار 16 SPSS و با استفاده از آزمون خی دو میزان رضایتمندی ساکنان بافت‌های مختلف شهر تبریز از سرزندگی و پایداری محیط زندگی محاسبه و ارائه گردیده است. سپس با بهره‌گیری از آزمون نسبت، نسبت‌های مشاهده شده در هر متغیر مشخص گردید که نتایج به تفکیک بافت‌ها به صورت زیر ارائه می‌شود.

۳-۱- تحلیل میزان رضایتمندی بافت سنتی (امیر

خیز) از پایداری وضعیت موجود

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، مقدار خی دو مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح معناداری $Sig=0/010$ بزرگتر است. بنابراین، فرضیه صفر رد و این فرضیه تایید می‌گردد که ساکنان امیرخیز از سرزندگی و پایداری محیط زندگی خود رضایت مطلوبی ندارند.

باتوجه به شرایط و وضعیت کنونی، اولویت دارند، چرا که روند توسعه مناطق شهری در کل و به خصوص، در کشورهای در حال توسعه ابعاد بسیار وسیعی به خود گرفته است؛ به طوری که در سال ۱۹۶۰ سهم این گونه کشورها از کلان شهر در جهان، ۹ منطقه شهری بوده است، در حالی که این تعداد در سال ۲۰۰۰ به ۵۰ کلان شهر از مجموع ۶۶ مادرشهر رسیده است (Lo,Fu.Chen,1998:31). اصطلاح "پایداری" به عنوان اصولی برای راهنمایی واکنش‌های عمومی و خصوصی به کار می‌رود که بر شرایط زیست - محیطی، اقتصادی و اجتماعی رایج و آینده اثر می‌گذارد (PCPC, 2005:2). علاقه به ارزیابی پایداری شهری از اواخر ۱۹۹۰ افزایش یافته است. پایداری یک سیستم شهری می‌تواند به طور گسترده به عنوان توسعه شهری و جریان‌هایی تعریف شود که بتواند نیازهای رایج را بدون تباهی توانایی‌های نسل‌های آینده برآورده سازد (Maoh,2009:a.30). تفکر امروزه در توسعه شهری این است که شهرها باید هر اندازه امکان دارد با محیط زیست طبیعی سازگار باشند و در حفظ تعادل چرخه طبیعی حیات عمل کنند. به عبارت دیگر، شهرها باید به سوی پایداری گام بردارند و به توسعه پایدار شهری توجه نمایند (رهنما و عباس زاده، ۱۳۸۷: ۹۲).

جدول شماره ۱- آزمون خی دو میزان رضایتمندی ساکنان محدوده امیرخیز از پایداری وضعیت موجود

سطح معناداری	درجه آزادی	خی دو	شاخص محدوده
۰/۰۱۰	۳	۱۱/۳۳۳	امیرخیز

مآخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

عمومی بیشتر از ۰/۴ است، پرسشگران از وضعیت این متغیرها رضایت دارند. در مورد متغیرهای فضای سبز به دلیل اینکه نسبت مشاهده شده از ۰/۴ پایین‌تر است، شهروندان از میزان پایداری محیط مسکونی خود رضایت ندارند. نسبت مشاهده شده برای متغیرهای مراکز خرید هفتگی و مراکز تفریحی و ورزشی مساوی با ۰/۴ است. از این‌رو، این متغیرها اختلاف معناداری با نسبت آزمون ندارند. به عبارت دیگر، با توجه به جدول ذیل می‌توان چنین استنباط نمود که میزان رضایتمندی ساکنان بافت سنتی شهر تبریز در دسترسی به فضای سبز، مراکز خرید هفتگی و مراکز تفریحی و ورزشی کمتر از خوب ارزیابی شده است.

جدول شماره ۲ به ترتیب از سمت چپ گروه‌ها، نحوه تعریف گروه‌ها، تعداد داده‌های هر گروه، نسبت مشاهده شده، نسبت آزمون و سطح معناداری (Sig) را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار سطح معناداری چهار متغیر (مراکز آموزشی، مراکز بهداشتی، مرکز شهر و حمل و نقل عمومی) کمتر از ۰/۰۵ است، فرض برابری موفقیت برای چهار متغیر فوق با ۰/۴ رد می‌شود، ولی در مورد سایر متغیرها فرض تساوی نسبت مورد نظر با ۰/۴ رد نمی‌شود. بدین منظور نسبت مشاهده شده برای گروه اول را با ۰/۴ مقایسه می‌کنیم.

با توجه به این که نسبت مشاهده شده برای گروه اول در مورد متغیرهای دسترسی به مراکز آموزشی، مراکز بهداشتی، مراکز خرید روزانه، مرکز شهر و حمل و نقل

جدول شماره ۲- نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری در امیرخیز

گروه		تعریف گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معناداری
مراکز آموزشی	گروه اول	≤ 3	۱۷	۰/۶	۰/۴	۰/۰۴۸
	گروه دوم	> 3	۱۳	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز بهداشتی	گروه اول	≤ 3	۱۸	۰/۶	۰/۴	۰/۰۲۱
	گروه دوم	> 3	۱۲	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید روزانه	گروه اول	≤ 3	۱۵	۰/۵	۰/۴	۰/۰۹۷
	گروه دوم	> 3	۱۵	۰/۵		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید هفتگی	گروه اول	≤ 3	۱۲	۰/۴	۰/۴	۰/۰۵۷۸
	گروه دوم	> 3	۱۸	۰/۶		
	جمع		۳۰	۱		
فضای سبز	گروه اول	≤ 3	۱۵	۰/۵	۰/۴	۰/۱۷۵
	گروه دوم	> 3	۱۵	۰/۵		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز تفریحی و ورزشی	گروه اول	≤ 3	۱۵	۰/۵	۰/۴	۰/۱۷۵
	گروه دوم	> 3	۱۵	۰/۵		
	جمع		۳۰	۱		

ادامه جدول شماره ۲ - نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری ...

مرکز شهر	گروه اول	≤ 3	۱۷	۰/۶	۰/۴	۰/۰۴۸
	گروه دوم	> 3	۱۳	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		
حمل و نقل عمومی	گروه اول	≤ 3	۱۹	۰/۶	۰/۴	۰/۰۰۸
	گروه دوم	> 3	۱۱	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		

مأخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

بزرگتر است. پس فرضیه صفر رد و فرضیه مقابل تایید می‌گردد. به عبارت دیگر، میزان رضایتمندی ساکنان محدوده قراملک از پایداری محیط زندگی خود پایین است.

۲-۳- تحلیل میزان رضایتمندی بافت روستایی (قراملک) از پایداری وضعیت موجود

مطابق با جدول شماره ۳، مقدار χ^2 دو مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در سطح معناداری $\text{Sig} = 0/021$

جدول شماره ۳- آزمون χ^2 دو میزان رضایتمندی ساکنان محدوده قراملک از پایداری وضعیت موجود

سطح معناداری	درجه آزادی	χ^2	شاخص
			محدوده
۰/۰۲۱	۳	۹/۷۳۳	قراملک

مأخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

با توجه به این که نسبت مشاهده شده برای گروه اول در مورد چهار متغیر دسترسی به مراکز آموزشی، مراکز بهداشتی، مراکز خرید روزانه و حمل و نقل عمومی بیشتر از ۰/۴ است، پرسشگران از وضعیت متغیرهای فوق رضایت دارند. در مورد متغیرهای مراکز تفریحی و ورزشی و دسترسی به مرکز شهر به دلیل کمتر بودن نسبت مشاهده شده از ۰/۴، شهروندان از میزان پایداری محیط مسکونی خود رضایت ندارند. مقدار نسبت مشاهده شده برای گروه اول متغیرهای فضای سبز و مراکز خرید هفتگی مساوی ۰/۴ است که رضایت شهروندان از این متغیرها در حد متوسط است. از این رو،

جدول شماره ۴ به ترتیب از سمت چپ گروه‌ها، نحوه تعریف گروه‌ها، تعداد داده‌های هر گروه، نسبت مشاهده شده، نسبت آزمون و سطح معناداری (Sig) را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار سطح معناداری چهار متغیر (مراکز آموزشی، مراکز بهداشتی، مرکز خرید روزانه و مراکز تفریحی و ورزشی) کمتر از ۰/۰۵ است، فرض برابری موفقیت برای چهار متغیر فوق با ۰/۴ رد می‌شود، ولی در مورد سایر متغیرها فرض تساوی نسبت مورد نظر با ۰/۴ رد نمی‌شود. بدین منظور، نسبت مشاهده شده برای گروه اول را با ۰/۴ مقایسه می‌کنیم.

می‌توان چنین استنباط نمود که میزان رضایت ساکنان مرکز شهر، فضای سبز و مراکز خرید هفتگی کمتر از بافت روستایی از دسترسی به مراکز تفریحی و ورزشی، خوب ارزیابی شده است.

جدول شماره ۴- نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری در قراملک

گروه		تعریف گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	نسبت آزمون	سطح معناداری
مراکز آموزشی	گروه اول	≤ 3	۱۷	۰/۶	۰/۴	۰/۰۴۸
	گروه دوم	> 3	۱۳	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز بهداشتی	گروه اول	≤ 3	۸	۰/۶	۰/۴	۰/۰۲۱
	گروه دوم	> 3	۱۲	۰/۴		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید روزانه	گروه اول	≤ 3	۲۷	۰/۹	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۳	۰/۱		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید هفتگی	گروه اول	≤ 3	۲۰	۰/۴	۰/۴	۰/۰۵۷۸
	گروه دوم	> 3	۱۰	۰/۶		
	جمع		۳۰	۱		
فضای سبز	گروه اول	≤ 3	۱۱	۰/۴	۰/۴	۰/۴۳۱
	گروه دوم	> 3	۱۹	۰/۶		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز تفریحی و ورزشی	گروه اول	≤ 3	۶	۰/۲	۰/۴	۰/۰۱۷
	گروه دوم	> 3	۲۴	۰/۸		
	جمع		۳۰	۱		
مرکز شهر	گروه اول	≤ 3	۱۰	۰/۳	۰/۴	۰/۰۵۷۸
	گروه دوم	> 3	۲۰	۰/۷		
	جمع		۳۰	۱		
حمل و نقل عمومی	گروه اول	≤ 3	۱۵	۰/۵	۰/۴	۰/۱۷۵
	گروه دوم	> 3	۱۵	۰/۵		
	جمع		۳۰	۱		

مأخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

سطح معناداری $\text{Sig} = ۰/۰۰۰$ بزرگتر است. بنابراین، فرضیه صفر رد و این فرضیه تایید می‌گردد که میزان رضایتمندی ساکنان محدوده زعفرانیه از سرزندگی و پایداری محیط زندگی بسیار پایین است.

۳-۳- تحلیل میزان رضایتمندی بافت طراحی شده (زعفرانیه) از پایداری وضعیت موجود همان‌طور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، مقدار خنثی دو مشاهده شده از مقدار بحرانی جدول در

جدول شماره ۵- آزمون خی دو میزان رضایتمندی ساکنان محدوده زعفرانیه از پایداری وضعیت موجود

سطح معنی داری	درجه آزادی	خی دو	شاخص
			محدوده
۰/۰۰۰	۳	۲۷/۳۳۳	زعفرانیه

مآخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

بهداشتی، مراکز خرید روزانه، مراکز خرید هفتگی و حمل و نقل عمومی بیشتر از ۰/۴ است، پرسشگران از وضعیت متغیرهای فوق رضایت دارند. در مورد متغیرهای فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی و دسترسی به مرکز شهر به دلیل اینکه نسبت مشاهده شده از ۰/۴ کمتر است، شهروندان از میزان پایداری محیط مسکونی خود رضایت ندارند. بنابراین، میزان رضایتمندی ساکنان بافت جدید شهر تبریز از دسترسی به فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی و مرکز شهر کمتر از خوب ارزیابی شده است.

جدول شماره ۶ به ترتیب از سمت چپ گروه‌ها، نحوه تعریف گروه‌ها، تعداد داده‌های هر گروه، نسبت مشاهده شده، نسبت آزمون و سطح معناداری (Sig.) را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار سطح معناداری تمام متغیرها کمتر از ۵ درصد است، فرض برابری موفقیت برای متغیرهای فوق با ۰/۴ رد می‌شود. بدین منظور، نسبت مشاهده شده برای گروه اول را با ۰/۴ مقایسه می‌کنیم.

با توجه به این که نسبت مشاهده شده برای گروه اول در مورد پنج متغیر دسترسی به مراکز آموزشی، مراکز

جدول شماره ۶- نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری در زعفرانیه

گروه	تعریف گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	آزمون نسبت	سطح معناداری
مراکز آموزشی	گروه اول	۲۷	۰/۸	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۳	۰/۲		
	جمع	۳۰	۱		
مراکز بهداشتی	گروه اول	۲۳	۰/۸	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۷	۰/۲		
	جمع	۳۰	۱		
مراکز خرید روزانه	گروه اول	۳۰	۱	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۰	۰		
	جمع	۳۰	۱		
مراکز خرید هفتگی	گروه اول	۱۹	۰/۶	۰/۴	۰/۰۰۸
	گروه دوم	۱۱	۰/۴		
	جمع	۳۰	۱		
فضای سبز	گروه اول	۴	۰/۱	۰/۴	۰/۰۰۲
	گروه دوم	۲۶	۰/۹		
	جمع	۳۰	۱		
مراکز تفریحی و ورزشی	گروه اول	۰	۰	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	۳۰	۱		
	جمع	۳۰	۱		

ادامه جدول شماره ۶- نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری ...

مرکز شهر	گروه اول	≤ 3	۵	۰/۲	۰/۴	۰/۰۰۶
	گروه دوم	> 3	۲۵	۰/۸		
	جمع		۳۰	۱		
حمل و نقل عمومی	گروه اول	≤ 3	۲۸	۰/۹	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۲	۰/۱		
	جمع		۳۰	۱		

مآخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

بزرگتر است. پس می‌توان چنین استنباط نمود که فرضیه صفر رد و فرضیه مقابل تایید می‌گردد. به عبارت بهتر، میزان رضایتمندی ساکنان محدوده سیلاب از سرزندگی و پایداری محیط زندگی خود کم است.

۳-۴- تحلیل میزان رضایتمندی بافت حاشیه‌ای

(سیلاب) از پایداری وضعیت موجود

مطابق با جدول شماره ۷، مقدار χ^2 دو مشاهده شده

از مقدار بحرانی جدول در سطح معناداری $\text{Sig} = 0.003$

جدول شماره ۷- آزمون χ^2 دو میزان رضایتمندی ساکنان محدوده سیلاب از پایداری وضعیت موجود

سطح معناداری	درجه آزادی	χ^2 دو	شاخص
			محدوده
۰/۰۰۳	۳	۱۴/۰۰۰	سیلاب

مآخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

منظور، نسبت مشاهده شده برای گروه اول را با ۰/۴ مقایسه می‌کنیم.

با توجه به این که نسبت مشاهده شده برای گروه اول در مورد پنج متغیر بیشتر از ۰/۴ است، پرسشگران از وضعیت متغیرهای دسترسی به مراکز آموزشی، مراکز بهداشتی، مراکز خرید روزانه، مراکز خرید هفتگی و حمل و نقل عمومی رضایت دارند. در مورد متغیرهای فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی و دسترسی به مرکز شهر به دلیل کمتر بودن نسبت مشاهده شده از ۰/۴، شهروندان از میزان پایداری محیط مسکونی خود رضایت

جدول شماره ۸ به ترتیب از سمت چپ گروه‌ها، نحوه تعریف گروه‌ها، تعداد داده‌های هر گروه، نسبت مشاهده شده، نسبت آزمون و سطح معناداری (Sig) را نشان می‌دهد. از آنجایی که مقدار سطح معناداری (Sig) هفت متغیر (مراکز بهداشتی، مرکز خرید روزانه، مراکز خرید هفتگی، فضای سبز، مراکز تفریحی و ورزشی، مرکز شهر و حمل و نقل عمومی) کمتر از ۰/۰۵ است، فرض برابری موفقیت برای چهار متغیر فوق با ۰/۴ رد می‌شود، ولی در مورد متغیر دسترسی به مراکز آموزشی فرض تساوی نسبت مورد نظر با ۰/۴ رد نمی‌شود. بدین

ندارند؛ یعنی میزان رضایتمندی کمتر از خوب ارزیابی شده است.

جدول شماره ۸- نسبت مشاهده شده دو گروه به تفکیک دسترسی به مراکز شهری در سیلاب

گروه		تعریف گروه	تعداد	نسبت مشاهده شده	آزمون نسبت	سطح معناداری
مراکز آموزشی	گروه اول	≤ 3	۱۵	۰/۵	۰/۴	۰/۱۷۵
	گروه دوم	> 3	۱۵	۰/۵		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز بهداشتی	گروه اول	≤ 3	۲۳	۰/۸	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۷	۰/۲		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید روزانه	گروه اول	≤ 3	۲۸	۰/۹	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۲	۰/۱		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز خرید هفتگی	گروه اول	≤ 3	۲۰	۰/۷	۰/۴	۰/۰۰۳
	گروه دوم	> 3	۱۰	۰/۳		
	جمع		۳۰	۱		
فضای سبز	گروه اول	≤ 3	۱	۰/۰	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۲۹	۱		
	جمع		۳۰	۱		
مراکز تفریحی و ورزشی	گروه اول	≤ 3	۰	۰/۰	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۳۰	۱		
	جمع		۳۰	۱		
مرکز شهر	گروه اول	≤ 3	۳	۰/۱	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۲۷	۰/۹		
	جمع		۳۰	۱		
حمل و نقل عمومی	گروه اول	≤ 3	۲۸	۰/۹	۰/۴	۰/۰۰۰
	گروه دوم	> 3	۲	۰/۱		
	جمع		۳۰	۱		

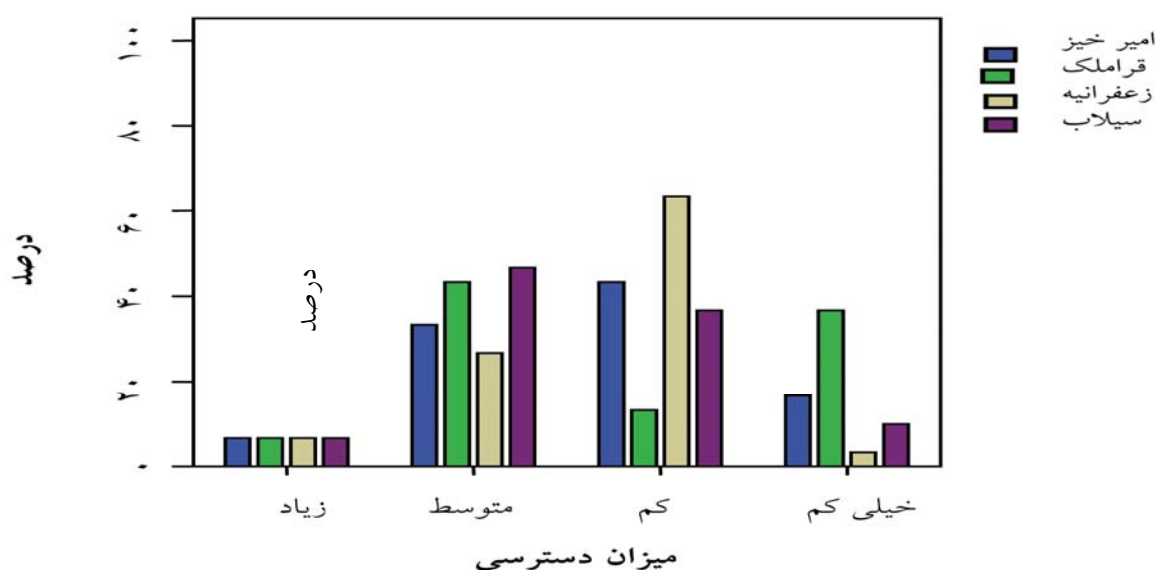
مآخذ: مطالعات میدانی پژوهشگران

بافت جدید شهری است، ۶۳/۳ درصد پاسخ دهندگان رضایت کمی از محیط زندگی خود ابراز نموده‌اند. بنابراین، می‌توان چنین استنباط نمود که روند توسعه کالبدی- فضایی شهر تبریز با سنجه‌های پایداری شهری متناسب نیست.

همان‌طور که جدول شماره ۹ و نمودار شماره ۱ نشان می‌دهند، درصد رضایتمندی ساکنان از سرزندگی محیط مسکونی پایین؛ به‌طوری‌که در تمام محدوده مورد مطالعه، ۹۳/۳ درصد ساکنان پاسخ متوسط به پایین را ابراز داشته‌اند و در زعفرانیه که یک منطقه طراحی شده و

جدول شماره ۹- درصد رضایتمندی ساکنان از پایداری و سرزندگی محیط مسکونی در محدوده‌های مورد مطالعه

مجموع	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	میزان ورودی / محدوده
۱۰۰	۱۶/۷	۴۳/۳	۳۳/۳	۶/۷	۰	امیر خیز
۱۰۰	۳۶/۷	۱۳/۳	۴۳/۳	۶/۷	۰	قراملک
۱۰۰	۳/۳	۶۳/۳	۲۶/۷	۶/۷	۰	زعفرانیه
۱۰۰	۱۰	۳۶/۷	۴۶/۷	۶/۷	۰	سیلاب



شکل شماره ۲- نمودار درصد رضایتمندی ساکنان از پایداری و سرزندگی محیط مسکونی، منبع: محاسبات پژوهشگران

۴- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این تحقیق، وضعیت پایداری و سرزندگی شهر تبریز در چهار محدوده و با کمک آزمون‌های خی دو و دوجمله‌ای (نسبت) تحلیل و ارزیابی گردید. ابتدا پرسشنامه‌هایی در سطح محدوده‌های مورد نظر توزیع شدند و سپس وضعیت رضایتمندی هر محدوده با استفاده از آزمون‌های خی دو و دوجمله‌ای محاسبه و ارائه شد. در این پژوهش، میزان رضایتمندی شهروندان از پایداری شهری با استفاده از هشت متغیر قابلیت‌ها و

فرصت‌های دسترسی به امکانات شهری سنجش و ارزیابی شده است.

به‌طور کلی، نتایج به‌دست آمده از آزمون خی دو حاکی از آن است که میزان رضایتمندی شهروندان از پایداری محیط شهری در هیچ یک از بافت‌های مورد مطالعه مطلوب نبوده است و حتی این نارضایتی در بافت جدید شهری نسبت به بافت‌های دیگر از شدت بیشتری برخوردار بوده است. نسبت مشاهده شده در چهار بافت شهری نشان می‌دهد که:

غلظت PM_{10} در سطح شهر گردیده که علت عمده آن کمبود فضای سبز شهری است. بنابراین، مدیران و برنامه‌ریزان شهری باید تمهیدات لازم را جهت افزایش و بهبود دسترسی به خدمات و امکانات شهری اتخاذ نمایند تا در آینده شاهد افزایش پایداری و سرزندگی در محدوده‌های مختلف شهر در خصوص دسترسی به امکانات شهری مناسب باشیم.

۵- پیشنهادها

۵-۱- افزایش سرانه فضای سبز و مراکز تفریحی و ورزشی در بافت‌های مختلف شهر تا همه شهروندان به نسبت مناسب از این کاربری‌ها بهره‌مند گردند.

۵-۲- نظارت متخصصان شهری و شهروندان در گسترش فضایی شهر، تا شهر متناسب با سنجه‌های پایداری شهری و خواسته‌های ساکنین شهر گسترش یابد.

۵-۳- با توجه به میزان رضایتمندی ساکنان از محیط زندگی خود در بافت‌های مختلف شهر، پیشنهاد می‌شود که در توسعه جدید شهری به سرزندگی، تنوع کاربریها و هویت مکانی محلات مسکونی توجه بیشتری اتخاذ گردد.

۵-۴- در بازسازی و بهسازی محلات قدیمی و بافت‌های فرسوده شهر، توجه به خواسته‌های شهروندان در دسترسی به امکانات و خدمات شهری می‌تواند برنامه‌ریزان شهری را در دستیابی به مناطق پایدار اجتماعی یاری رساند.

۵-۵- افزایش شبکه حمل و نقل عمومی منظم و مدرن در جهت دسترسی مناسب و آسان شهروندان به خدمات شهری و مرکز شهر، کاهش ترافیک و آلودگی

- با توجه به آماره موجود در جداول ۲، ۴، ۶ و ۸، نسبت مشاهده شده در دسترسی به مراکز آموزشی و بهداشتی در تمام محدوده‌ها اختلاف معناداری با ۰/۴ ندارند، بجز منطقه سیلاب که نسبت مشاهده شده در گروه اول کمتر از ۰/۴ و نشان دهنده رضایت پایین در دسترسی به مراکز آموزشی است.

- در زمینه دسترسی به مراکز خرید روزانه و هفتگی در همه مناطق رضایت بالا بوده است، بجز در امیر خیز که دسترسی به مراکز خرید هفتگی اختلاف معناداری با ۰/۴ وجود ندارد.

- نسبت مشاهده شده برای گروه اول در مورد دسترسی به فضای سبز و مراکز تفریحی و ورزشی در محلات امیر خیز، قراملک، زعفرانیه و سیلاب کمتر از ۰/۴ است که نشان دهنده رضایتمندی پایین ساکنان از کیفیت و کمیت این مراکز در منطقه مسکونی خود است.

- دسترسی به مرکز شهر تنها در امیر خیز بیشتر از ۰/۴ است که نشان دهنده دسترسی بالاست و در بقیه محلات (قراملک (۰/۳)، زعفرانیه (۰/۲) و سیلاب (۰/۱)) دسترسی به مرکز شهر پایین بوده است.

- نسبت مشاهده شده برای دسترسی به حمل و نقل عمومی در محدوده مورد مطالعه نشان دهنده رضایتمندی بالای ساکنان از این متغیر است، بجز در قراملک که اختلاف معناداری با نسبت آزمون ندارد.

بنابراین، می‌توان چنین استنباط نمود که در میان امکانات شهری، دسترسی به حمل و نقل عمومی از سطح رضایتمندی بالایی برخوردار بوده است، اما دسترسی به فضای سبز و مراکز تفریحی و ورزشی رضایت پایینی ابراز شده است که نشان دهنده اهمیت کم این فضاها در ساخت و ساز شهری تبریز است. البته، این بی توجهی موجب ناپایداری‌هایی چون آلودگی هوا، بویژه افزایش

گسترده»، نشریه محیط‌شناسی، ش ۳۱، صص ۸۹-۱۰۴.

۸- مهندسین مشاور زیستا. (۱۳۸۳). طرح تفصیلی شهر تبریز، سازمان شهرداری تبریز.

۹- _____ (۱۳۸۶). طرح مجموعه شهری تبریز، تبریز: سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان شرقی.

۱۰- مهندسین مشاور عرصه. (۱۳۷۳). طرح جامع شهر تبریز، تبریز: سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان شرقی.

11-Barton, Hugh, et al, 2003, Shaping Neighbourhoods: A Guide for Health, Sustainability and Vitality, Sponpress, London and New York.

12-Duran, Jorge A. and Paucar, Alberto, 2007, Sustainability Model for the Valsequillo Lake in Puebla, Mexico: Combining System Dynamics and Sustainable Urban Development, pp 1-45, www.system dynamics.org.

13-Hall, p., 1993, Toward Sustainable, Live able and Innovative Cities for 21 Set Century, Inproceeding of the Third Conference of the World Capitals, Tokyo, pp 22-28.

14-Lautso, Kari and Spiekermann, Wegener, 2002, Modelling policies for urban sustainability, 42nd congress of the European Regional Science Association (ERSA), Dortmund.

15-Lautso, K., Spiekermann, K., Wegener, M., Sheppard, I., Steadman, S., Martino, A., Domingo, R., Gayda, S., 2004, PROPOLIS, Planning and Research of Policies for Land Use and Transport for

هوای شهر و در نهایت، افزایش سنجه‌های پایداری شهری.

۶-۵- تقویت و اصلاح سیاست‌های مدیریت شهری در جهت دستیابی به پایداری در توسعه شهری.

منابع

۱- بابایی اقدم، فریدون. (۱۳۸۶). تحلیل الگوی فضایی حواشی شهری (نمونه موردی: شهر تبریز)، استاد راهنما: پورمحمدی، محمد رضا، رساله دکتری گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز.

۲- رهنما، محمد رحیم و عباس‌زاده، غلامرضا. (۱۳۸۷). اصول، مبانی و مدل‌های سنجش فرم کالبدی شهر، مشهد: جهاد دانشگاهی مشهد، چاپ اول.

۳- صابری‌فر، رستم. (۱۳۸۶). «توسعه شهری پایدار» فصلنامه دانشگاه پیام نور، پیک نور، سال پنجم، ش دوم، صص ۱۰۸-۱۱۵.

۴- عزیزی، محمدمهدی. (۱۳۸۵). «محل مسکونی پایدار»، نشریه هنرهای زیبا، ش ۲۷، صص ۳۵-۴۶.

۵- عظیمی، نورالدین. (۱۳۸۰). «تغییرات ساختار در شهر تبریز»، فضای جغرافیایی، سال اول، شه ۴، صص ۱-۲۳.

۶- قرخلو، مهدی. (۱۳۸۵). «شاخص‌های توسعه پایدار شهری» مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، ش هشتم، صص ۱۵۶-۱۷۷.

۷- مثنوی، محمد رضا. (۱۳۸۱). «توسعه پایدار و پارادایم‌های جدید توسعه شهری: شهر فشرده و شهر

- Increasing Urban Sustainability, Final Report, Second Edition, European Commission, Helsinki.
- 16-LO- FU- Chen and Yue- Man, Yeung, 1998, Globalization and the World of rge Cities, United Nations University Press, Tokyo.
- 17-Maoh, Hannah and KANAROGLOU, pavlos, 2009, A Tool for Evaluating Urban Sustainability Via Integrated Transportation and Land Use Simulation Models, Environnement Urban/ Urban Environnement ,N.3, pp a.28-a.49.
- 18-M.Harris, Jonathan, 2004, Basic Principles of Sastainable Development, G-DAE Working Paper, No. 00-,4, the Encyclopedia of Life Support Systems, Sponsord by United Nations Educational, Sceintific, and Cultural Organization(UNESCO).
- 19-Spiekermann, Kldus and Wegener, Michael, 2004, Evoluating Urban Sustainability Using Land – Ues Transport Interaction Models, EJTIR, 4, No.3, pp 251-272.
- 20-Spiekermann, Kldus and Wegener, Michael, 2003, Modlling Urban Sustainability, International Journal of Urban Sciances, 7(1), pp 47-64.