

## ارزیابی تفکیک اراضی مسکونی و تجاری از منظر شاخص‌های تفکیک زمین و ذی‌نفعان عرصه زمین مطالعه موردی: منطقه یک و سه شهر تبریز

اکبر اصغری زمانی<sup>۱</sup>

شهریور روستایی<sup>۲</sup>

محمدعلی کوشش وطن<sup>۳</sup>

### چکیده

اکثر فعالیت‌های بشر بر روی زمین شکل می‌گیرد و عاملی مؤثر در حیات بشری است. بر این اساس هدف اصلی پژوهش، ارزیابی تفکیک اراضی مسکونی و تجاری از منظر شاخص‌های تفکیک زمین در منطقه یک و سه شهر تبریز می‌باشد. پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت کاربردی می‌باشد که جهت جمع‌آوری داده از روش میدانی با ابزار پرسشنامه بهره گرفته شده است. ساخت پایگاه اطلاعاتی برای قطعات زمین، بر مبنای شاخص‌های پژوهش در نرم‌افزار ArcGIS 10.4 صورت گرفت. جهت تجزیه تحلیل داده‌های پرسشنامه از آزمون‌های آماری ویلکاکسون، یومن ویتنی، کروسکال‌والیس و ضریب همبستگی اسپیرمن در نرم‌افزار SPSS 24 بهره گرفته شد. پرسشنامه طراحی شده در قالب شاخص‌های هندسی با مؤلفه‌های مساحت، تناسب و شکل با ۸ سؤال، دسترسی با ۴ سؤال، ارزش منطقه‌ای با ۴ سؤال و شاخص انسانی - مدیریتی با ۴ سؤال در چارچوب طیف لیکرت پنج‌تایی طراحی گردید. اعتبار سؤالات به صورت اعتبار صوری برآورد شد. پایایی پرسشنامه برابر با ضریب قابل قبول ۰/۷۶ بود. جامعه آماری را مجموع جمعیت منطقه یک و سه برابر با ۴۴۸۱۲۱ نفر تشکیل می‌دهد که با استفاده از فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۵ درصد نمونه ۳۸۴ نفری برآورد شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که بر اساس شاخص‌های تفکیک زمین، کاربری‌های مسکونی و تجاری دارای تفکیک نامناسب می‌باشند که در این مسئله نقش معابر پررنگ‌تر از سایر موارد است. نتایج سنجش هم‌راستایی نظرات کارشناسان، بنگاهیان، صاحبان املاک و مردم عادی در مورد کیفیت تفکیک زمین با وضعیت آن در وضع موجود بر پایه شاخص‌های پژوهش، نشان داد که نظرات کارشناسان با بیشترین فراوانی در شش مورد در منطقه یک و در هفت مورد در منطقه سه دارای هم‌راستایی است. در ادامه بر اساس نظرات سه طیف مذکور، عامل ارزش منطقه‌ای زمین در منطقه یک و عامل انسانی - مدیریتی در منطقه سه به‌عنوان بخشی از عوامل مؤثر در تفکیک نامناسب اراضی ارزیابی شد.

**واژگان کلیدی:** تفکیک اراضی، زمین، ارزش منطقه‌ای زمین، مدیریت شهری، تبریز.

<sup>۱</sup>. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

Email: azamani621@gmail.com - Tel: 09143003822

<sup>۲</sup>. دانشیار گروه آموزشی برنامه ریزی شهری، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

<sup>۳</sup>. کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز

**مقدمه**

زمین در حیات بشری نقش پایه‌ای دارد؛ به طوری که از گذشته تا به امروز، نقش خود را به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین عوامل تولید در حیات بشری ایفا نموده است. زمین دارای دو مفهوم متضاد می‌باشد: اولاً، زمین به‌عنوان یک منبع طبیعی؛ دوماً، زمین به‌عنوان نوعی دارایی، که در چارچوب مالکیت خصوصی، کالا قلمداد می‌شود و برای کسب منفعت و درآمد شخصی قابل تملک و خریدوفروش است (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۹-۸). در این بین، برنامه‌ریزی کاربری اراضی به‌ویژه تفکیک زمین در فرایند تصمیم‌گیری برای نحوه استفاده از زمین و تقسیم آن، نقشی حیاتی برعهده دارد. بدین جهت، این نوع برنامه‌ریزی وضعیت محیط را تحت تأثیر خود قرار داده و می‌تواند باعث ایجاد مزیت‌های مثبت و منفی گردد (Metternicht, 2018: 3). به بیانی روشن‌تر، تفکیک زمین با خیابان‌کشی‌های مختلف، قطعات زمینی با اشکال و مزیت‌های مختلف ایجاد می‌کند که این امر باعث تمرکز و پخش درجه‌های مختلفی از مطلوبیت و نامطلوبیت‌ها در سطح منطقه می‌گردد. به عبارتی، عمل تفکیک زمین در مرحله اجرا، قیمت زمین را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این صورت قیمت برخی از قطعه زمین‌ها به سبب مزیت‌های به وجود آمده دارای ارزش بالا و برخی نیز دارای ارزش پایین‌تر خواهد بود (Evans, 2004: 75). در این حالت می‌توان از به میان آمدن رانت دیفرانسیل سخن گفت که بر مبنای کیفیت زمین‌ها متفاوت خواهد بود (Haila, 2016: 50). در واقع مکانیابی نسبی اراضی و شرایط نابرابر قطعات زمین موجب بروز رانت افتراقی می‌گردد (هاروی، ۲۱۴: ۱۳۹۴). بدین امر، مالکیت زمین این امکان را می‌دهد تا مالکان رانت را جمع‌آوری کرده و از آن به‌عنوان دارایی خود استفاده کنند (ادل، ۱۳۸۰: ۱۰۷).

با توجه به موارد مطرح شده و به این دلیل که زمین محدود و غیر قابل تولید است، اهداف این پژوهش، به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- ارزیابی کیفیت تفکیک موجود با استانداردهای حاضر تفکیک زمین در بافت برنامه‌ریزی شده، بافت فرسوده و محدوده اسکان غیررسمی؛
- ۲- سنجش همبستگی نظرات کارشناسان، بنگاهیان، صاحبان املاک و مردم عادی در مورد کیفیت تفکیک زمین با وضعیت تفکیک زمین در وضع موجود بر اساس شاخص‌های پژوهش؛
- ۳- ارزیابی تأثیر عوامل انسانی - مدیریتی و ارزش منطقه‌ای زمین در فرآیند تفکیک زمین.

**ادبیات نظری****تفکیک زمین**

تفکیک زمین عبارت است از قطعه‌بندی املاک خصوصی بر اساس مقررات و برنامه‌های توسعه که تصویب شده‌اند. (پورمحمدی، ۱۳۹۲: ۱۳۵). تفکیک زمین بیش از یک مقوله جهت بازاریابی، مالیات بر زمین و غیره می‌باشد؛ این عمل نخستین قدم در راستای ایجاد یک اجتماع است، به طوری که فرم و شخصیت یک اجتماع تحت تأثیر کیفیت زمین تفکیک شده آن قرار دارد. در نهایت کاربری‌های مسکونی، تجاری، صنعتی و غیره، بر زمینی قرار می‌گیرد که طی فرایند تفکیک زمین حاصل شده است (SWRPC, 2001: 1). به‌طورکلی تفکیک زمین عملی استاندارد می‌باشد که با هدف تقسیم قطعه زمین بزرگ به قطعات کوچک‌تر صورت می‌گیرد (Wickramasuriya & et al, 2011: 1675).



## مقررات تفکیک زمین

مقررات تفکیک زمین در پی برخی تهدیدات و وقایع در قرن ۱۹ که هنوز نیز در برخی مناطق وجود دارد پا به عرصه ظهور گذاشت. به طوری که مردم زمینی را خریداری می‌کردند تا خانه خود را در آن برپا سازند و یا مشغول به کار کشاورزی شوند؛ اما به زودی متوجه می‌شدند زمینی را که خریده‌اند زیر آب رفته و یا غیر قابل دسترس می‌باشد؛ در این بین فروشندگانش پول خود را دریافت کرده و به نقاط دیگر می‌رفتند و همین فرایند فروش زمین را در پیش می‌گرفتند که در این حین خریداران پول خود را از دست داده و باعث ثروتمند شدن عده‌ای اندک می‌شدند؛ بنابراین باید قانونی می‌بود تا عده‌ای کثیر را در مقابل عده‌ای اندک حمایت کند (Dobbins, 2009: 251). مقررات تفکیک زمین، ساخت‌وساز بر روی اراضی بایر را به‌خاطر منطقه‌بندی موردنظر خود با تمام جزئیات، کنترل می‌نماید. مقررات مذکور استانداردهایی برای اندازه قطعات و خیابان‌بندی، اصلاح خیابان‌ها و شیوه‌های تخصیص اراضی خصوصی برای اهداف عمومی تعریف می‌نماید. همچنین تفکیک اراضی خصوصیات عمده کاربری‌های زمین، الگوهای خیابان‌بندی و خدمات عمومی را پیش-بینی می‌نماید (اصغری زمانی، ۱۳۸۶: ۴۷). مقررات تفکیک، روش‌هایی هستند که به‌وسیله آن زمین‌ها قطعه‌بندی شده، خیابان‌ها و مسیر تأسیسات عمومی مشخص می‌شوند. با تفکیک اراضی شهر، طرح شهرها بر سطح زمین پیاده و به واقعیت تبدیل می‌شود. بسیاری از عناصر شهری که در طرح کلی شهر پیش‌بینی شده‌اند، هنگامی پدید می‌آیند که زمین شهر به قطعات مورد نظر تفکیک شود. بسیاری از خیابان‌ها، کوچه‌ها و مسیر خطوط آب و فاضلاب نیز پس از تفکیک زمین مشخص می‌شوند (سعیدینیا، ۱۳۸۳: ۴۴).

## اشکال تفکیک زمین

الف) شیوه غیررسمی تفکیک زمین: مانند تقسیم زمین به دست مالکین یا دلالتان زمین در مناطق حاشیه‌ای و روستاهاست. که مجتمع‌های زیستی غیرقانونی مجاور شهرها را پدید می‌آورند.

ب) شیوه تفکیک رسمی زمین: تفکیک قانونی یا تفکیک ثبتی خوانده می‌شود. علی‌رغم قانونی بودن تفکیک ثبتی، ممکن است تفکیک زمین مطابق اصول و استانداردهای شهرسازی انجام نپذیرد و خیابان‌ها و معابر و محل استقرار تأسیسات، مطابق طرح نباشد. چنان که در بسیاری از توسعه‌های جدید شهری با تفکیک‌های ثبتی بدون طرح تفصیلی، مناطق نامناسبی در شهرها به وجود آمده که با اصول شهرسازی مغایرت دارد (سعیدینیا، ۱۳۸۳: ۴۵).

## پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که توجه به مقوله تفکیک زمین در حوزه پژوهش‌های داخلی به طور صرف در قالب بررسی ابعاد حقوقی و قانونی آن می‌باشد و در تعداد معدودی از پژوهش‌های خارجی، با استفاده از شاخص‌های اندک به مبحث تفکیک زمین پرداخته شده است. بدین جهت استفاده از شاخص‌های متعدد تأثیرگذار در تفکیک زمین، تفاوت پژوهش حاضر می‌باشد.

## پژوهش‌های داخلی

زیاری و عابدینی (۱۳۸۷)، در مطالعه‌ای تحت عنوان "تفکیک، افراز و مقررات و قوانین آن در برنامه‌ریزی شهری ایران" به صورت توصیفی مقوله تفکیک و افراز را در روند قانون‌گذاری اراضی شهری بیان کرده‌اند.

حاتمی‌نژاد و زندوی (۱۳۸۸)، در مطالعه خود با عنوان "بررسی تفکیک و افراز در شهرها" مشکلات حقوقی که قوانین تفکیک دارند را مورد بررسی و کنکاش قرار داده‌اند و در آخر نیاز به بازنگری و اصلاح قوانین مربوط به تفکیک و افراز را ضروری دانسته‌اند.

صفائی‌پور و مودت (۱۳۹۱)، در مطالعه خود با عنوان "بررسی نقش قانون تفکیک و افراز در ساختار فیزیکی شهر یزد" نشان داده‌اند که رهاسازی زمین در محلات، تکه پاره بودن اراضی در نتیجه تفکیک و افراز و در پی آن خود قانون تفکیک و افراز در اثر کهنگی و مشخص نبودن بعضی از اصول، موجب سردرگمی سازمان‌ها و سودجویی زمین‌خواران شده است.

### پژوهش‌های خارجی

ودا<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، در مطالعه خود با عنوان "تفکیک زمین و تغییر کاربری اراضی در نواحی سکونتگاهی مرزی منت‌مرو<sup>۲</sup>، تانزانیا" تغییرات به‌وجود آمده در الگوهای کاربری اراضی خانوارهای خاص را شناسایی کرده و همچنین تغییرات را در رابطه با تفکیک زمین مورد آزمون قرار داده است. این مطالعه نشان می‌دهد که گسترش اولیه خانه‌باغ‌ها متوقف شده و الگوی استفاده از زمین در جهت معکوس شروع به توسعه فضاهای باز شهری نموده است؛ و این فرآیند در طول تفکیک زمین به‌وقوع پیوسته است.

دمتریو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود با عنوان "شاخص شکلی مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی برای قطعات زمین" با بررسی شاخص شکل<sup>۴</sup>، فاکتور فرم فضایی و بعد فراکتال<sup>۵</sup> در آنالیز شکلی، شاخص شکل قطعه زمین<sup>۶</sup> مبتنی بر سامانه اطلاعات جغرافیایی را برای سنجش منظم بودن قطعات زمین مطرح کرده‌اند.

دمتریو و همکاران (۲۰۱۳) در پژوهش خود با عنوان "شاخص شکلی قطعه زمین برای استفاده در طرح‌های یکپارچه‌سازی اراضی" شاخص شکل، فاکتور فرم فضایی و بعد فراکتال را با شاخص شکل قطعه زمین بر اساس منظم بودن قطعات مورد بررسی قرار داده‌اند و بر پایه نسبت طول به عرض قطعات زمین، نتایج را طبقه‌بندی نموده‌اند.

آقیسی<sup>۷</sup> (۲۰۱۶)، در مطالعه خود تحت عنوان "ارزیابی انطباق تفکیک زمین غیررسمی با قانون برنامه‌ریزی در مادرشهر بنین" مساحت قطعات تفکیک شده را از چهار واحد همسایگی جمع‌آوری کرده و با حداقل استانداردهای تایید شده مقایسه کرده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تست تی مستقل استفاده کرده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که مساحت زمین‌های تفکیک شده در تفکیک غیررسمی با قانون برنامه‌ریزی دارای انطباق می‌باشد.

### متغیرهای پژوهش

#### مساحت قطعه زمین کاربری مسکونی و تجاری

در طرح تفصیلی شهر تبریز، حداقل تفکیک زمین برای کاربری مسکونی ۱۷۵ مترمربع می‌باشد؛ و با توجه به شرایط خاص یعنی ریزدانه بودن قطعات، این حداقل در محدوده اسکان غیررسمی و بافت فرسوده ۱۵۰ مترمربع تعیین می‌گردد. (شهرداری تبریز، ۱۳۹۲: ۷۲).

<sup>1</sup> UEDA

<sup>2</sup> Mount Meru

<sup>3</sup> Demetriou

<sup>4</sup> Shape Index

<sup>5</sup> Fractal Dimension

<sup>6</sup> Parcel Shape Index

<sup>7</sup> Agheysi



جهت تشخیص مطلوبیت و عدم مطلوبیت کاربری تجاری در سطح عملکردی محله، در پنج طبقه مساحت مربوط به این سطح عملکردی طبقه‌بندی گردید. جدول (۱) طبقه‌بندی مساحت کاربری‌های مذکور را نشان می‌دهد.

جدول ۱: طبقه‌بندی مساحت کاربری‌های مسکونی و تجاری در پژوهش حاضر

مساحت کاربری مسکونی به متر	مساحت کاربری تجاری به متر	
۵۰ به پایین	۴ به پایین	کاملاً نامطلوب
۵۰ الی ۱۰۰	۴ الی ۸	نامطلوب
۱۰۰ الی ۱۵۰	۸ الی ۱۲	متوسط
۱۵۰ الی ۲۰۰	۱۲ الی ۱۶	مطلوب
۲۰۰ به بالا	۱۶ الی ۲۰	کاملاً مطلوب

منبع: برگرفته از شهرداری تبریز، اهم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری؛ مطابق طرح تفصیلی یکپارچه شهر تبریز، ۱۳۹۲ و نگارندگان.

### چندبری

بر عبارت است از تمام یا قسمتی از محیط عرصه ملک که در یکی از جهت‌های جغرافیایی با معبر هم‌جوار بوده و فصل مشترک داشته باشند (عباس‌زاده، ۱۳۹۰: ۱۰).

جهت سنجش این متغیر، طبقات در پنج طبقه مشخص گردید. قطعات محصور در بلوک از کاملاً نامطلوب (۱) تا قطعات یک بر (۲)، قطعات دو بر (۳)، قطعات سه بر (۴) و قطعات چهاربر کاملاً مطلوب (۵) طبقه‌بندی گردید.

### جهت استقرار قطعه زمین

برای عملیاتی کردن این شاخص، جهت‌های قرارگیری قطعات مسکونی بر اساس مسئله نورگیری طبقه‌بندی شد. قطعاتی که در وضعیت شمالی - جنوبی قرار دارد، مطلوب‌ترین و قطعاتی که در وضعیت شرقی یا غربی می‌باشد، در نامطلوب‌ترین نحوه استقرار قرار می‌گیرند. لازم به ذکر می‌باشد که از شاخص جهت و بر قطعه زمین به صورت ترکیبی با عنوان شاخص جهت و چندبری قطعه زمین استفاده شد. برای نمونه قطعه زمینی که چهاربر بوده و شمالی - جنوبی است، کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد.

### انحناء قطعه زمین

پخی و یا انحناء جهت ایجاد دید مناسب برای عابرین در نبش قطعات بلوک‌ها با ضوابطی مشخص اجرا می‌شود. در این پژوهش جهت بررسی قطعات زمین کاربری مسکونی و تجاری از منظر این شاخص، دو حالت بدین صورت مشخص شد؛ قطعات نبش بلوک که بدون انحناء می‌باشد، کاملاً نامطلوب (۱) و قطعاتی که در نبش بلک بوده و دارای انحناء می‌باشد، کاملاً مطلوب (۲) اختصاص داده شد.

### عرض و عملکرد معبر

جهت بررسی مطلوبیت و عدم مطلوبیت معابر کاربری مسکونی از دو حالت استفاده شد؛ نخست مطلوبیت طول به عرض معبر و مطلوبیت عرض آن بر اساس عملکرد معبر مورد سنجش قرار گرفت. در ادامه مطلوبیت معبری که کاربری مسکونی در آن قرار گرفته بررسی گردید؛ به‌عنوان مثال اگر معبر کاربری مسکونی از نوع شریانی درجه یک اصلی باشد، کاملاً نامطلوب در نظر گرفته شد.

جهت تشخیص مطلوبیت معابر کاربری تجاری، این کاربری را نسبت به مساحت آن در سه سطح عملکردی محله‌ای، ناحیه‌ای - منطقه‌ای و شهری طبقه‌بندی کرده و با توجه به عملکرد آن، نوع دسترسی از کاملاً مطلوب تا کاملاً نامطلوب طبقه‌بندی گردید. به‌عنوان

مثال اگر سطح عملکردی کاربری تجاری، محله‌ای باشد، مطلوب‌ترین دسترسی برای آن دسترسی محلی است. در گام بعدی مطلوبیت عرض معابری که کاربری تجاری در آن واقع شده مورد سنجش قرار گرفت.

### شکل قطعه زمین

جهت تشخیص شکل قطعات زمین یا به عبارتی میزان منظم بودن قطعات از بعد فراکتال<sup>۱</sup> استفاده شد. در این شاخص که بعد فراکتال بین ۱ و ۲ قرار می‌گیرد، هرچه میزان عدد به دست آمده یک و یا به یک نزدیک‌تر باشد، شکل مورد نظر منظم‌تر است؛ و هر چه که به دو نزدیک‌تر می‌شود از منظم بودن آن کاسته می‌گردد. در فرمول زیر،  $a_i$  برابر با مساحت و  $p_i$  برابر با محیط شکل می‌باشد (Demetriou et al, 2013: 864).

$$FD = \frac{2 \ln p_i}{\ln a_i}$$

### نسبت طول به عرض قطعه زمین

جهت تشخیص مطلوب یا نامطلوب بودن نسبت طول به عرض قطعه زمین از فاکتور فرم فضایی<sup>۲</sup> استفاده شد. این فاکتور یکی از شاخص‌های فشردگی شکلی می‌باشد که بدین امر از دو مؤلفه مساحت و محیط شکل استفاده می‌کند (Demetriou et al. 2013: 864). در فرمول زیر،  $a_i$  برابر با مساحت و  $p_i^2$  برابر با محیط شکل می‌باشد (Demetriou et al. 2014: 168 & Gonzalez et al., 2004: 35-36).

$$AFF = \frac{a_i}{p_i^2}$$

### فاصله از کاربری‌های سازگار و ناسازگار

در پژوهش حاضر فاصله از کاربری‌های سازگار و ناسازگار بدین صورت مورد سنجش قرار گرفته است: فاصله از فضای سبز در ۴۰۰ متر به بالا کاملاً نامطلوب و ۱۰۰ متر و پایین‌تر کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد (Kulinkina et al, 2015 و Thompson, 2010). فاصله از کاربری نظامی در ۱۰۰ متر و پایین‌تر کاملاً نامطلوب و ۴۰۰ متر به بالا کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد. فاصله از تجهیزات شهری در ۵۰ متر و پایین‌تر کاملاً نامطلوب و ۲۰۰ متر به بالا کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد. فاصله از گورستان در ۲۰۰ متر و پایین‌تر کاملاً نامطلوب و ۸۰۰ متر به بالا کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد. فاصله از مرغداری و دامداری در ۲۰۰ متر و پایین‌تر کاملاً نامطلوب و در ۸۰۰ متر به بالا کاملاً مطلوب در نظر گرفته شد (مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی، ۱۳۹۰).

### روش تحقیق

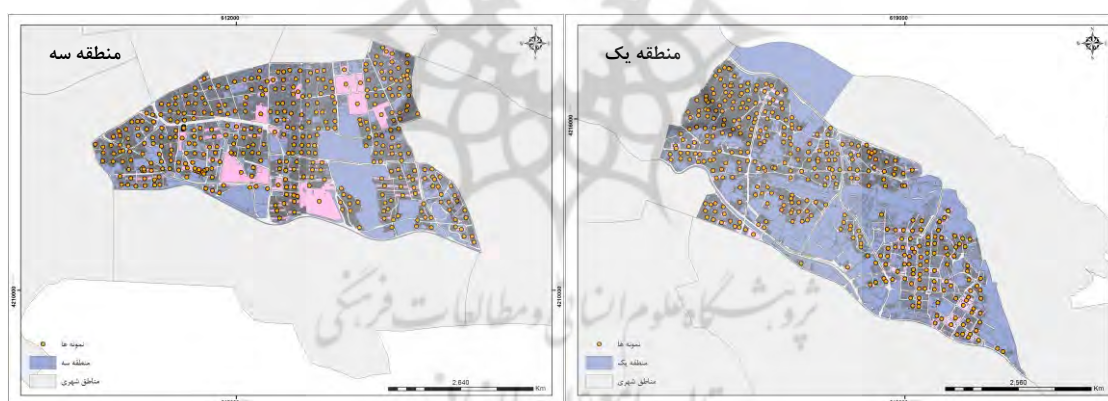
پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت از نوع پژوهش‌های کاربردی است؛ و به لحاظ روش تحلیلی - تطبیقی می‌باشد. جهت جمع‌آوری داده از روش میدانی با ابزار پرسشنامه بهره گرفته شد. جهت انجام نمونه‌گیری، بلوک‌های موجود به تعداد ۷۰۰ عدد به‌عنوان جامعه آماری در منطقه یک شهر تبریز در نظر گرفته شده که با استفاده از فرمول کوکران، ۲۴۸ نمونه در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۵ درصد برآورد گردید. با توجه به اینکه جامعه آماری موجود کاملاً دقیق و منطبق بر دنیای واقعی نمی‌باشد، از فرمول کوکران اصلاحی

<sup>1</sup> Fractal Dimension

<sup>2</sup> Arial Form Factor



جهت تعدیل این امر استفاده گردید. در این صورت نمونه مورد مطالعه ۳۵۳ بلوک می‌باشد. در منطقه سه نیز ۹۰۰ بلوک به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته شده که با استفاده از فرمول کوکران و کوکران اصلاحی ۳۸۶ بلوک به‌عنوان نمونه برآورد گردید. جهت انتخاب بلوک‌ها بر روی نقشه در نرم‌افزار ArcMap 10.4 از ابزار فیش‌نت<sup>۱</sup> استفاده شد، تا انتخاب بلوک‌ها به‌عنوان نمونه، کاملاً تصادفی باشد. شکل (۱) پراکنش بلوک‌های مورد مطالعه را نشان می‌دهد. برای گردآوری داده از وضعیت تفکیک زمین در نمونه انتخاب شده، با استفاده از شاخص‌های استخراج شده از ادبیات و پیشینه موضوع، اقدام به ساخت پایگاه اطلاعاتی برای مناطق مورد مطالعه گردید و تجزیه و تحلیل‌های لازم صورت گرفت. در ادامه با طراحی پرسشنامه، جهت نظرسنجی از سه گروه کارشناسان، بنگاهیان و صاحبان املاک و مردم عادی به بررسی هم‌راستایی بین مطلوبیت‌ها و نامطلوبیت‌های مشاهده شده با نظرات سه طیف مذکور اقدام گردید. پرسشنامه طراحی شده در قالب شاخص‌های هندسی با مؤلفه‌های مساحت، تناسب و شکل با ۸ سؤال، دسترسی با ۴ سؤال، ارزش منطقه‌ای با ۴ سؤال و شاخص انسانی - مدیریتی با ۴ سؤال در چارچوب طیف لیکرت پنج‌تایی طراحی گردید. اعتبار سئوالات به‌صورت اعتبار صوری برآورد گردید. جهت بررسی پایایی پرسشنامه از آنجایی که به جهت نظرسنجی طراحی گردیده بود، ضریب آلفای کرونباخ به‌صورت کلی برای آن برآورد گردید که برابر با ضریب قابل قبول ۰/۷۶ می‌باشد. جامعه آماری جهت تعیین نمونه برای نظرسنجی را مجموع جمعیت منطقه یک و سه برابر با ۴۴۸۱۲۱ نفر تشکیل می‌دهد که با استفاده از فرمول کوکران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و ضریب خطای ۵ درصد، نمونه ۳۸۴ نفری برآورد شد. لازم به ذکر می‌باشد که به دلیل عدم همکاری مناسب بنگاهیان در تکمیل پرسشنامه، تعداد کمی نسبت به دو گروه دیگر جمع‌آوری گردید. جهت تحلیل پرسشنامه از آزمون تک متغیره ویلکاکسون، ضریب همبستگی اسپیرمن، کروسکال والیس و یومن ویتنی در نرم‌افزار SPSS 24 استفاده شد.



شکل ۱: نقشه پراکنش بلوک‌های مورد مطالعه در سطح منطقه یک و سه

## محدوده مورد مطالعه

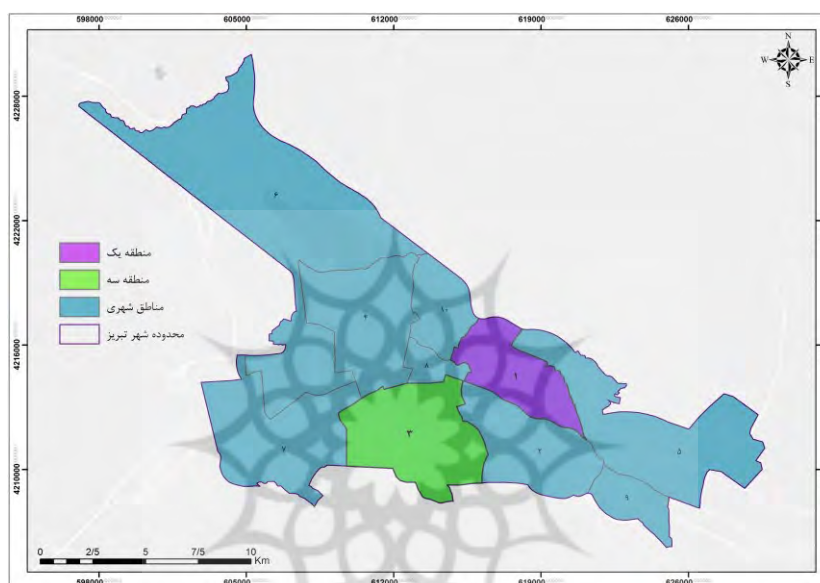
مناطق یک و سه به‌عنوان نمونه مورد مطالعه این پژوهش می‌باشد؛ علت انتخاب این دو منطقه به‌عنوان محدوده مورد مطالعه، وجود سه بافت برنامه‌ریزی شده، فرسوده و محدوده اسکان غیررسمی می‌باشد.

منطقه یک هفتمین منطقه در بین ۱۰ منطقه شهری تبریز به لحاظ مساحت ۱۵۶۳ هکتاری آن می‌باشد؛ به لحاظ موقعیت قرارگیری نیز حدوداً در شمال تبریز واقع شده است. این منطقه با ۲۱۸۶۴۷ جمعیت در سال ۱۳۹۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، حدود ۶/۵ درصد از

<sup>1</sup> Fishnet

مساحت شهر تبریز را شامل می‌شود. بخش عمده‌ای از مساحت آن را اراضی نیمه هموار (شیب ۵ تا ۱۵ درصد) با ۴۰/۱۳ درصد تشکیل می‌دهد (مهندسان نقش محیط، ۱۳۹۰: ۵۲).

منطقه سه چهارمین منطقه در بین ۱۰ منطقه شهری تبریز به لحاظ مساحت ۲۷۹۸ هکتاری آن می‌باشد؛ به لحاظ موقعیت قرارگیری نیز در جنوب تبریز واقع شده است. این منطقه با ۲۲۹۴۷۴ جمعیت در سال ۱۳۹۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵)، ۱۱/۳ درصد از کل پهنه شهر را در بر گرفته است. اراضی هموار و کم شیب ۴۴/۶ درصد از کل منطقه را شامل می‌گردد (مهندسان نقش محیط، ۱۳۹۰: ۵۶-۵۷). شکل (۲) موقعیت این مناطق را در پهنه شهر تبریز نمایش می‌دهد.



شکل ۲: نقشه موقعیت منطقه یک و سه در شهر تبریز

## یافته‌های تحقیق

بررسی وضعیت تفکیک اراضی برای کاربری مسکونی در سطح نمونه که نتایج آن در جدول (۲) آمده، نشان می‌دهد که شاخص فراکتال در وضعیت بین مطلوب تا کاملاً مطلوب و فاکتور فرم فضایی در وضعیت بین متوسط تا مطلوب واقع شده است. در این بین محدوده اسکان غیررسمی منطقه سه در وضعیت پایین‌تری با میانگین ۳/۲ نسبت به بقیه بافت‌ها می‌باشد. شاخص جهت قطعه زمین نیز در وضعیت متوسط برای هر دو منطقه، حدوداً با میانگین ۳ می‌باشد. از لحاظ انحناء قطعات هر دو منطقه در وضعیت نامطلوب قرار دارد. تنها بافت فرسوده از نظر این شاخص نزدیک به وضعیت متوسط می‌باشد. به لحاظ شاخص مساحت، بافت برنامه‌ریزی شده منطقه یک در وضعیت نزدیک به مطلوب قرار دارد. محدوده اسکان غیررسمی در هر دو منطقه در وضعیت بین نامطلوب و متوسط واقع شده است. شاخص ترکیبی جهت و چندبری نیز برای قطعات در هر دو منطقه در وضعیت متوسط می‌باشد. در این شاخص قطعات دوکله و زمین‌های چهاربر و سه بر با موقعیت جنوبی در وضعیت مطلوب در نظر گرفته شده است. بررسی وضعیت مطلوبیت معابر نسبت به کاربری مسکونی در هر دو منطقه، نشان از مطلوبیت آن دارد. مسئله موردتوجه در مورد معابر در بافت‌های مذکور، عدم استاندارد بودن معابر به جهت عرض آن‌ها می‌باشد که ناکارآمدی معابر را آشکار می‌سازد.





جدول ۲: میانگین‌های وضع موجود کاربری مسکونی در منطقه یک و سه

منطقه سه			منطقه یک			متغیر
بافت فرسوده	اسکان غیررسمی	بافت برنامه‌ریزی شده	بافت فرسوده	اسکان غیررسمی	بافت برنامه‌ریزی شده	
۴/۷	۴/۸	۴/۸	۴/۸	۴/۶	۴/۷	شاخص فراکتال
۳/۷	۳/۲	۳/۶	۳/۸	۳/۷	۳/۸	شاخص فرم فضایی
۲/۹	۲/۹	۳/۲	۳	۲/۸	۳	جهت قطعه زمین
۱/۱	۱	۱/۲	۱/۴	۱	۱/۳	انحناء
۳/۴	۲/۲	۳/۳	۳/۵	۲/۵	۳/۹	مساحت
۳	۳	۳/۲	۳/۱	۳	۳/۱	جهت و چندبری
۴/۸	۴/۸	۴/۶	۴/۷	۴/۸	۴/۵	عملکرد معبر
۱/۳	۱/۴	۱/۵	۱/۵	۱/۲	۱/۶	عرض معبر

بررسی وضعیت تفکیک اراضی برای کاربری تجاری در سطح نمونه که نتایج آن در جدول (۳) مشاهده می‌گردد، نشان می‌دهد که وضعیت قطعات تفکیکی از لحاظ شاخص فراکتال بین مطلوب تا کاملاً مطلوب می‌باشد. فاکتور فرم فضایی نیز در وضعیت نزدیک به مطلوب واقع شده است. شاخص جهت قطعات برای کاربری تجاری حدوداً در وضعیت متوسط همانند کاربری مسکونی می‌باشد. بررسی انحناء قطعات نشان از وضعیت کاملاً نامطلوب برای کاربری تجاری دارد. از لحاظ مساحتی، قطعات تجاری برای هر دو منطقه در وضعیت نزدیک به مطلوب است. نکته قابل توجه در این زمینه، مطلوبیت مساحت کاربری تجاری نسبت به مساحت کاربری مسکونی در محدوده اسکان غیررسمی می‌باشد که نشان از توجه ویژه از نظر مساحتی به کاربری تجاری می‌باشد. به لحاظ مطلوبیت عملکرد معبر با کاربری تجاری، شاهد درجه پایین تری از مطلوبیت نسبت به مطلوبیت عملکرد معبر برای کاربری مسکونی می‌باشیم؛ از این جهت وضعیت برای کاربری تجاری بین متوسط تا مطلوب می‌باشد. بررسی مطلوبیت عرض معابر در هر دو منطقه نامطلوب بودن عرض معابر را نشان می‌دهد. بافت برنامه‌ریزی شده از این جهت در وضعیت متوسط است. در حالت کلی برای کاربری تجاری نیز شاهد ناکارآمدی معابر می‌باشیم.

جدول ۳: میانگین‌های وضع موجود کاربری تجاری در منطقه یک و سه

منطقه سه			منطقه یک			متغیر
بافت فرسوده	اسکان غیررسمی	بافت برنامه‌ریزی شده	بافت فرسوده	اسکان غیررسمی	بافت برنامه‌ریزی شده	
۴/۷	۴/۷	۴/۷	۴/۸	۴/۶	۴/۷	شاخص فراکتال
۳/۸	۳/۹	۳/۸	۳/۹	۳/۷	۳/۷	شاخص فرم فضایی
۳/۲	۲/۷	۲/۹	۳/۱	۳/۱	۳	جهت قطعه زمین
۱	۱/۱	۱/۱	۱	۱	۱/۲	انحناء
۳/۸	۳/۴	۳/۶	۳/۷	۳/۷	۳/۸	مساحت
۳/۴	۴	۳/۳	۳/۴	۳/۴	۳/۱	عملکرد معبر
۲/۳	۱/۹	۲/۴	۲	۲	۲/۹	مطلوبیت عرض معبر

بررسی دسترسی‌ها، هم‌جواری‌ها و فواصل استاندارد از کاربری‌های سازگار و ناسازگار با کاربری مسکونی نشان داد که وضعیت بافت برنامه‌ریزی شده از جهت دوری و نزدیکی به کاربری‌های اداری - نظامی با میانگین ۳/۶ در وضعیت بین متوسط و مطلوب می‌باشد و برای تجهیزات شهری با میانگین ۳/۲ در وضعیت نزدیک به متوسط قرار دارد. فواصل از کاربری‌های دیگر در این بافت نیز در وضعیت بین مطلوب تا نزدیک به کاملاً مطلوب می‌باشد. محدوده اسکان غیررسمی نیز از جهت فاصله از تجهیزات شهری با میانگین ۳/۳ در وضعیت نزدیک به متوسط می‌باشد. همچنین این محدوده در وضعیت کاملاً مطلوب از جهت فاصله از مرغداری با میانگین ۵ می‌باشد.

بافت فرسوده منطقه یک از لحاظ فاصله از گورستان با میانگین ۳/۳ در وضعیت نزدیک به متوسط می‌باشد. نتایج تفصیلی فواصل در جدول (۴) قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۴: درجه مطلوبیت کاربری مسکونی به لحاظ دسترسی و دوری نزدیکی در منطقه یک

اداری - نظامی	تجهیزات شهری	فضای سبز	مرغداری	گورستان		
۳/۶	۳/۲	۴	۴/۲	۴/۶	میانگین	بافت برنامه‌ریزی شده
۱/۲	۱/۳	۰/۷	۱/۱	۰/۸	انحراف معیار	
۴/۵	۳/۳	۴/۲	۵	۴/۶	میانگین	اسکان غیررسمی
۰/۹	۱/۳	۰/۸	۰	۰/۸	انحراف معیار	
۳/۷	۳/۵	۴/۴	۴/۵	۳/۳	میانگین	بافت فرسوده
۱/۳	۱/۱	۰/۶	۰/۸	۱/۲	انحراف معیار	

برای کاربری تجاری از جهت دوری، نزدیکی و دسترسی نشان از این امر دارد که بافت برنامه‌ریزی شده به لحاظ فاصله از تجهیزات شهری با میانگین ۲/۹ در وضعیت نزدیک به متوسط می‌باشد. محدوده اسکان غیررسمی نیز در این منطقه به لحاظ فاصله از تجهیزات شهری با میانگین ۲/۳ در وضعیت نزدیک به نامطلوب می‌باشد. بافت فرسوده منطقه یک نیز به لحاظ فاصله از گورستان و تجهیزات شهری در وضعیت نزدیک به متوسط قرار دارد. نتایج تفصیلی فواصل در جدول (۵) قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۵: درجه مطلوبیت کاربری تجاری به لحاظ دسترسی و دوری نزدیکی در منطقه یک

اداری - نظامی	تجهیزات شهری	فضای سبز	مرغداری	گورستان		
۳/۳	۲/۹	۴/۲	۴/۳	۴/۶	میانگین	بافت برنامه‌ریزی شده
۱/۳	۱/۳	۰/۶	۱	۰/۸	انحراف معیار	
۴/۳	۲/۳	۴/۲	۵	۴/۷	میانگین	اسکان غیررسمی
۱	۱/۳	۰/۸	۰	۰/۶	انحراف معیار	
۳/۹	۳/۳	۴/۴	۴/۴	۳/۴	میانگین	بافت فرسوده
۱/۳	۱/۳	۰/۶	۱	۱/۱	انحراف معیار	

بررسی منطقه سه به لحاظ فواصل از کاربری‌های مورد پژوهش نشان داد که بافت برنامه‌ریزی شده به لحاظ فاصله از فضای سبز با میانگین ۲/۲ در وضعیت نزدیک به نامطلوب می‌باشد. محدوده اسکان غیررسمی نیز با میانگین ۱/۵ در وضعیت بین نامطلوب و کاملاً نامطلوب به لحاظ فاصله از فضای سبز است. همین امر در بافت فرسوده برای کاربری مسکونی صادق می‌باشد. نتایج تفصیلی فواصل در جدول (۶) قابل مشاهده است.

جدول ۶: درجه مطلوبیت کاربری مسکونی به لحاظ دسترسی و دوری نزدیکی در منطقه سه

تجهیزات شهری	گورستان	مرغداری	اداری - نظامی	فضای سبز		
۴	۴/۳	۴/۷	۴/۳	۲/۲	میانگین	بافت برنامه‌ریزی شده
۱/۲	۱	۰/۷	۱	۱/۳	انحراف معیار	
۴/۹	۴/۲	۵	۴/۲	۱/۵	میانگین	اسکان غیررسمی
۰/۴	۱/۲	۰	۱	۰/۹	انحراف معیار	
۴/۹	۴/۳	۴/۸	۳/۹	۱/۲	میانگین	بافت فرسوده
۰/۱	۱	۰/۴	۱/۲	۰/۷	انحراف معیار	



بررسی فواصل از کاربری‌های مورد پژوهش برای کاربری تجاری در منطقه سه نشان داد که بافت برنامه‌ریزی شده به لحاظ فاصله از فضای سبز با میانگین ۱/۹ در وضعیت نامطلوب می‌باشد. فاصله از فضای سبز برای محدوده اسکان غیررسمی با میانگین ۱/۵ در وضعیت بین نامطلوب و کاملاً نامطلوب می‌باشد. بافت فرسوده نیز با میانگین ۱/۲ در وضعیت نزدیک به کاملاً نامطلوب به لحاظ فاصله از فضای سبز می‌باشد. همچنین این بافت با میانگین ۵ در وضعیت کاملاً مطلوب به لحاظ فاصله از تجهیزات شهری می‌باشد. نتایج تفصیلی فواصل در جدول (۷) قابل مشاهده می‌باشد.

جدول ۷: درجه مطلوبیت کاربری تجاری به لحاظ دسترسی و دوری نزدیکی در منطقه سه

تجهیزات شهری	گورستان	مرغداری	اداری - نظامی	فضای سبز		
۴/۱	۴/۳	۴/۶	۴/۱	۱/۹	میانگین	بافت برنامه‌ریزی شده
۱/۲	۰/۹	۰/۸	۱/۱	۱/۳	انحراف معیار	
۴/۹	۴/۴	۵	۴/۲	۱/۵	میانگین	اسکان غیررسمی
۰/۴	۱	۰	۰/۹	۰/۹	انحراف معیار	
۵	۴/۵	۴/۸	۳/۷	۱/۲	میانگین	بافت فرسوده
۰	۰/۹	۰/۴	۱/۴	۰/۶	انحراف معیار	

### یافته‌های توصیفی پرسشنامه

یافته‌های توصیفی حاصل از پرسشنامه نشان می‌دهد که از بین ۳۸۴ پرسش‌شونده، ۱۲۶ نفر را با ۳۲/۸ درصد زنان و ۲۵۸ نفر را با ۶۷/۲ درصد مردان تشکیل داده‌اند. پراکنش پرسش‌شوندگان در سه طیف بدین شرح می‌باشد: در منطقه یک، ۸۲ نفر کارشناس، ۱۵ نفر بنگاهی و ۹۰ نفر صاحبان املاک و مردم عادی. در منطقه سه، ۸۱ نفر کارشناس، ۱۵ نفر بنگاهی و ۱۰۱ نفر صاحب املاک و مردم عادی می‌باشد. میانگین سنی پرسش‌شوندگان برابر با ۳۱/۶ و انحراف معیار ۸/۹ می‌باشد که نشان از عدم نرمال بودن جامعه دارد. اجرای آزمون کلموگروف اسمیرنوف<sup>۱</sup> نیز به دلیل پایین بودن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ شاهدی بر این امر می‌باشد.

### یافته‌های مربوط به آزمون همبستگی

جهت تطبیق آنچه در وضعیت موجود با بررسی متغیرهای پژوهش که در سطح منطقه یک و سه رخ داده است با نظر سه طیف مذکور به جهت عدم نرمال بودن توزیع شاخص‌های پژوهش از همبستگی اسپیرمن استفاده شد. در مورد قضاوت برای قوت همبستگی نظرات مختلفی وجود دارد که در پژوهش حاضر از نظر بریس<sup>۲</sup> و همکاران استفاده شده است، آن‌ها ضریب همبستگی پایین‌تر از ۰/۲ را ضعیف، بین ۰/۳ و ۰/۶ را متوسط و بالای ۰/۷ را قوی در نظر گرفته‌اند (Brace et al., 2012: 143).

به شکلی که در جدول (۸) مشاهده می‌شود، نتایج این امر تنها در تعداد اندکی از همبستگی‌های به عمل آمده در جهت مثبت بوده و معنی‌دار می‌باشد. به عبارتی همبستگی مثبت نشانگر این امر می‌باشد: آنچه که در وضعیت موجود در ارتباط با شاخص‌های پژوهش رخ داده است، هم‌راستا با نظرهای سه طیف مورد پژوهش است. علاوه بر این همبستگی‌هایی که به نتایج آن‌ها در پژوهش حاضر اشاره

<sup>۱</sup> Kolmogorov-Smirnov

<sup>۲</sup> Brace

نگردیده است، یا در حالت معکوس بوده و یا ضریب معنی‌داری مفروض پژوهش حاصل نشده است. همبستگی معکوس در اینجا نشان‌دهنده عدم هم‌راستایی وضعیت مشاهده شده بر مبنای شاخص‌های پژوهش با نظر سه طیف مذکور می‌باشد.

جدول ۸: نتایج آزمون همبستگی برای منطقه یک

معنی‌داری	ضریب همبستگی	گروه	بافت	معیار - کاربری	
۰/۰۱	۰/۹	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	فراکتال - مسکونی	منطقه یک
۰/۰۲	۰/۸۷	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	فرم فضایی - مسکونی	
۰/۰۳	۰/۲	کارشناسان	فرسوده	فرم فضایی - مسکونی	
۰/۰۱	۰/۹	کارشناسان	اسکان غیررسمی	عرض معبر - مسکونی	
۰/۰۲	۰/۸۷	کارشناسان	فرسوده	عرض معبر - مسکونی	
۰/۰۲	۰/۸۷	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	عرض معبر - تجاری	
۰/۰۰۲	۰/۹۷	بنگاهیان	برنامه‌ریزی شده	مساحت - مسکونی	
۰/۰۱	۰/۹	صاحبان املاک و مردم عادی	برنامه‌ریزی شده	مساحت - مسکونی	
-	۱	صاحبان املاک و مردم عادی	برنامه‌ریزی شده	مساحت - تجاری	
۰/۰۹	۰/۷	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	مساحت - مسکونی	منطقه سه
۰/۰۴	۰/۸۲	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	مساحت - تجاری	
۰/۰۲	۰/۶	کارشناسان	فرسوده	مساحت - تجاری	
۰/۰۱	۰/۹	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	فراکتال - مسکونی	
۰/۰۲	۰/۹۷	کارشناسان	برنامه‌ریزی شده	فرم فضایی - مسکونی	
۰/۰۱	۰/۳	کارشناسان	فرسوده	فرم فضایی - مسکونی	
۰/۰۲	۰/۳	کارشناسان	فرسوده	عرض معبر - مسکونی	
۰/۰۰۲	۰/۹۷	بنگاهیان	برنامه‌ریزی شده	فراکتال - مسکونی	
۰/۰۰۲	۰/۹۷	صاحبان املاک و مردم عادی	اسکان غیررسمی	مساحت - تجاری	
۰/۰۱	۰/۹	صاحبان املاک و مردم عادی	برنامه‌ریزی شده	فراکتال - مسکونی	
۰/۰۱	۰/۹	صاحبان املاک و مردم عادی	اسکان غیررسمی	فراکتال - مسکونی	
۰/۰۱	۰/۸۲	صاحبان املاک و مردم عادی	فرسوده	فراکتال - مسکونی	
۰/۰۴	۰/۸	صاحبان املاک و مردم عادی	برنامه‌ریزی شده	فرم فضایی - مسکونی	

جهت بررسی این امر که آیا گروه‌های مورد پژوهش در منطقه یک و سه عوامل انسانی - مدیریتی و ارزش منطقه‌ای زمین را در امر تفکیک نامناسب زمین مؤثر دانسته‌اند یا خیر، از آزمون تک نمونه‌ای ویلکاکسون، به جهت عدم نرمال بودن توزیع شاخص‌های مذکور استفاده شد. این آزمون با استفاده از میانه مجموعه داده‌ها، به‌عنوان ارزش از پیش تعریف شده در مورد فرضیات عمل می‌نماید (Mangiafico, 208-209: 2016).

نتیجه این آزمون برای پرسش‌شوندگان در منطقه یک سطح معناداری ۰/۰۴ را برای شاخص ارزش منطقه‌ای زمین نشان می‌دهد که کمتر از مفروض ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین مؤثر بودن این شاخص در امر تفکیک نامناسب از نظر سه طیف مذکور در منطقه یک به لحاظ آماری تأیید می‌گردد. بررسی همین امر برای پرسش‌شوندگان در منطقه سه نشان داد که شاخص عوامل انسانی - مدیریتی در سطح ۰/۰ معنی‌دار می‌باشد که کمتر از مفروض ۰/۰۵ است؛ بنابراین مؤثر بودن شاخص عوامل انسانی - مدیریتی در امر تفکیک نامناسب از نظر سه طیف مذکور در منطقه سه تأیید می‌گردد.



با توجه به اینکه احتمال تفاوت بین گروه‌های مذکور از نظر تأثیر این شاخص‌ها وجود دارد، جهت تشخیص این امر از آزمون کروسکال والیس استفاده شد. سطح معناداری به دست آمده برای پرسش‌شوندگان منطقه یک برابر با  $0/001$  می‌باشد که کمتر از مفروض  $0/05$  آزمون بوده و وجود تفاوت بین گروه‌ها در این منطقه را نشان می‌دهد. در بین پرسش‌شوندگان منطقه سه سطح معناداری به دست آمده از آزمون کروسکال والیس، برابر با  $0/000$  می‌باشد که کمتر از مفروض  $0/05$  آزمون بوده و وجود تفاوت بین گروه‌ها را از جهت این شاخص نشان می‌دهد. با عنایت بدین امر که آزمون کروسکال والیس منشا تفاوت را نشان نمی‌دهد، برای مشخص شدن این امر از آزمون یومن ویتنی استفاده شد.

در منطقه یک با معنی‌دار شدن آزمون یومن ویتنی برای طیف کارشناسان و صاحبان املاک و مردم عادی، تفاوت نظر بین این دو گروه آشکار گردید، که با لحاظ میانگین  $3/5$ ، طیف کارشناسان و بنگاهیان در این منطقه، عامل ارزش منطقه‌ای زمین را موثرتر بر تفکیک نامناسب نسبت به صاحبان املاک و مردم عادی ارزیابی کرده‌اند؛ این آزمون در منطقه سه بین گروه‌های بنگاهیان و صاحبان املاک و مردم عادی و بین کارشناسان و بنگاهیان معنی‌دار شد. به عبارتی تفاوت نظر بین این گروه‌ها وجود دارد. که با لحاظ میانگین  $3/7$  برای طیف کارشناسان و صاحبان املاک و مردم عادی این گروه‌ها عامل انسانی - مدیریتی را موثرتر بر تفکیک نامناسب در سطح منطقه سه نسبت به گروه بنگاهیان ارزیابی کرده‌اند.

جدول ۹: نتیجه آزمون یومن ویتنی جهت مشخص شدن منشأ تفاوت

شاخص	گروه	تعداد	Z	معنی‌داری (دو دنباله- ای)
منطقه یک	ارزش منطقه‌ای زمین	کارشناسان	۸۲	-۰/۴
		بنگاهیان	۱۵	
	ارزش منطقه‌ای زمین	کارشناسان	۸۲	-۳/۵
		صاحبان املاک و مردم عادی	۹۰	
	ارزش منطقه‌ای زمین	بنگاهیان	۱۵	-۱/۶
		صاحبان املاک و مردم عادی	۹۰	
منطقه سه	انسانی - مدیریتی	کارشناسان	۸۱	-۳/۸
		بنگاهیان	۱۵	
	انسانی - مدیریتی	کارشناسان	۸۱	-۰/۴
		صاحبان املاک و مردم عادی	۱۰۱	
	انسانی - مدیریتی	بنگاهیان	۱۵	-۳/۸
		صاحبان املاک و مردم عادی	۱۰۱	

## نتیجه‌گیری

زمین در تمام ادوار زندگی بشری نقشی برجسته برعهده داشته است. در این بین یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های آن محدود بودن آن می‌باشد که برنامه‌ریزان را در عرصه تصمیم‌گیری بدان درگیر کرده است. در این راستا اهداف این پژوهش عبارت بود از:

۱- ارزیابی کیفیت تفکیک موجود با استانداردهای حاضر تفکیک زمین در بافت برنامه‌ریزی شده، بافت فرسوده و محدوده اسکان غیررسمی؛ ۲- سنجش همبستگی نظرات کارشناسان، بنگاهیان، صاحبان املاک و مردم عادی در مورد کیفیت تفکیک زمین با وضعیت تفکیک زمین در وضع موجود براساس شاخص‌های پژوهش؛ ۳- ارزیابی تأثیر عوامل انسانی - مدیریتی و ارزش منطقه‌ای زمین در فرآیند تفکیک زمین.

در این راستا یافته‌های پژوهش برای هدف اول با توجه به میانگین‌های به دست آمده از وضع موجود که در جدول‌های (۲ الی ۷) به آن‌ها اشاره شد، تفکیک نامطلوب قطعات زمین مسکونی و تجاری را آشکار کرد. در این مسئله، نقش معابر دارای اهمیت زیادی است،

چرا که خیابان‌کشی‌های مختلف ویژگی‌های قطعات را در حد قابل توجه متأثر می‌نماید. به طوری که مشاهده شد در هر دو منطقه برای کاربری‌های مسکونی و تجاری، میانگین شاخص عرض معبر و انطباق کاربری‌های مذکور با عملکرد معبر در وضعیت نامطلوب قرار دارد که این مسئله کیفیت دسترسی‌ها را نیز کاهش خواهد داد.

یافته‌های پژوهش برای هدف دوم نشان داد که نظر کارشناسان در منطقه یک برای شش مورد دارای هم‌راستایی قابل قبول با وضعیت موجود تفکیک زمین می‌باشد. در منطقه سه نیز نظر این طیف در هفت مورد دارای هم‌راستایی است. همچنین نظر صاحبان املاک و مردم عادی نیز در این منطقه در پنج مورد دارای هم‌راستایی می‌باشد. در منطقه یک نظر این طیف در دو مورد دارای هم‌راستایی است. گروه بنگاهیان نیز در هر دو منطقه در یک مورد نظر هم‌راستا با وضعیت موجود تفکیک زمین را دارا می‌باشند.

یافته‌های پژوهش برای هدف سوم نشان داد که پرسش‌شوندگان در منطقه یک شاخص ارزش منطقه‌ای زمین و پرسش‌شوندگان در منطقه سه نیز شاخص عوامل انسانی - مدیریتی را در تفکیک نامناسب مؤثر دانسته‌اند. به عبارتی چنین می‌توان بیان کرد که مقوله ارزش منطقه‌ای و شاخص انسانی مدیریتی در کنار نبود راهکارهای کارآمد و عدم وجود نظارت مؤثر بر تفکیک زمین، به‌عنوان بخشی از عوامل تفکیک نامناسب در محدوده مورد مطالعه می‌باشد.

علاوه بر این با لحاظ میانگین ۳/۵ در منطقه یک، طیف کارشناسان و بنگاهیان، عامل ارزش منطقه‌ای زمین را مؤثرتر بر تفکیک نامناسب نسبت به صاحبان املاک و مردم عادی ارزیابی کرده‌اند؛ با لحاظ میانگین ۳/۷ در منطقه سه، طیف کارشناسان و صاحبان املاک و مردم عادی شاخص عوامل انسانی - مدیریتی را مؤثرتر بر تفکیک نامناسب نسبت به بنگاهیان ارزیابی کرده‌اند.



## منابع

- ادل، ماتیو. (۱۳۸۰). *اقتصاد سیاسی شهری و منطقه‌ای*. ترجمه: فریبرز رئیس دانا. تهران: نشر قطره.
- اصغری زمانی، اکبر. (۱۳۸۶). ارزیابی و پیش‌بینی گسترش فضایی و کالبدی شهرهای ایران؛ مطالعه موردی: شهر زنجان، رساله دکتری. استاد راهنما: محمدرضا پورمحمدی، دانشگاه تبریز، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۲). *برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری*، چاپ نهم، تهران: سمت.
- حاتمی‌نژاد، حسین و زندوی، سید مجدالدین (۱۳۸۸). بررسی تفکیک و افراز در شهرها، *جغرافیا (نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)*، ۷ (۲۲): ۱۰۵-۱۲۲.
- زیاری، کرامت‌اله. عابدینی، اصغر. (۱۳۸۷). تفکیک، افراز و مقررات و قوانین آن در برنامه‌ریزی شهری ایران، *فصلنامه مدرس علوم/انسانی*، ۱۳ (۳)، ۱۹۵-۱۶۷.
- سعیدنیا، احمد. (۱۳۸۳). *کتاب سبز راهنمای شهرداری‌ها؛ کاربری زمین شهری*. تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- شهرداری تبریز. (۱۳۹۲). *اهم ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری؛ مطابق طرح تفصیلی یکپارچه شهر تبریز*. معاونت شهرسازی و معماری.
- صفائی‌پور، مسعود. مودت، الیاس. (۱۳۹۱). بررسی نقش قانون تفکیک و افراز در ساختار فیزیکی شهر یزد، *دوفصلنامه دانش و پژوهش حقوقی*، ۱ (۲)، ۱۵۰-۱۲۹.
- عباس‌زاده، شهاب. (۱۳۹۰). ممیزی و نوسازی املاک. تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن*.
- مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی. (۱۳۹۰). *ضوابط و معیارهای استقرار واحدها و فعالیت‌های صنعتی و تولیدی*.
- مهندسان مشاور نقش محیط. (۱۳۹۰). *طرح توسعه و عمران شهر تبریز؛ شناخت شهر، وزارت راه و شهرسازی، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی*.
- هاروی، دیوید. (۱۳۹۴). *عدالت اجتماعی و شهر*. ترجمه: محمدرضا حائری. تهران: سازمان فناوری و ارتباطات شهرداری تهران.
- Agheysi, J. (2016). Evaluating the conformity of informal land subdivision with the planning law in Benin metropolis. *Land Use Policy*, 59: 602-612.
- Brace, N. Kemp, R. and Snelgar, R. (2012). *SPSS for Psychologists*, UK: Palgrave Macmillan.
- Demetriou, D. See, L. Stillwell, J. (a2013). A Parcel Shape Index for Use in Land Consolidation Planning. *Transactions in GIS*, 17 (6): 861-882.
- Demetriou, D. Stillwell, J. See, L. (b2013). A GIS-Based Shape Index for Land Parcels. *International Conference on Remote Sensing and Geoinformation of the Environment*.
- Dobbins, Michael. (2009). *Urban Design and People*, John Wiley & Sons, Inc. Canada.
- Evans, Alan E. (2004). *Economics and Land Use Planning*. UK: Blackwell.
- Gonzalez, X. P. Alvarez, C. J. Crecente, R. (2004) Evaluation of land distributions with joint regard to plot size and shape. *Agricultural Systems*, 82: 31-43.
- Haila, Anne. (2016). *Urban Land Rent, Singapore as a Property State*. UK: Wiley & Blackwell.
- Kulinkina, Alexandra. Staatsen, Brigit. Swart, Wim. (2015). Development of an Urban Green Space indicator and the Public Health Rationale, *Scandinavian Journal of Public Health*, 1-9.

- Mangiafico, Salvatore. (2016). Summary and Analysis of Extension Program Evaluation in R, Rutgers Cooperative Extension New Brunswick, NJ.
- Metternicht, Graciela. (2018). Land Use and Spatial Planning. Enabling Sustainable Management of Land Resources. Switzerland: Springer.
- SWPRC (2001). Land Division Control Guide. SWPRC Southeastern Wisconsin Regional Planning Commission.
- Thompson, Guy. (2010). Nature Nearby, Accessible Natural Greenspace Guidance, Natural England.
- Ueda, Gen. (2011). Land subdivision and land use change in the frontier settlement zone of Mount Meru, Tanzania, *African Study Monographs*, 42, 101-118.
- Wickramasuriya, R. Chisholm, L. Puotinen, M. Gill, N. Klepeis, P. (2011). An automated land subdivision tool for urban and regional planning: Concepts, implementation and testing. *Environmental Modelling & Software*, 26 (12): 1675-1684.

