

## ارزیابی پایداری اجتماعی محلات شهری با تاکید بر شاخص ترکیب کاربری اراضی (مطالعه موردی منطقه ۱۵ شهر تهران)

اسماعیل نصیری هنده خاله<sup>۱</sup>

فضل اله اسمعیلی<sup>۲</sup>

ریحانه یونسی سنندی<sup>۳</sup>

حسن نظافت تکه<sup>۴</sup>

### چکیده

در طول چند دهه گذشته توجه به پایدار اجتماعی در سطح محلات شهری تبدیل به یک الگوی برنامه ریزی مهم در کشورهای پیشرفته شده است. هدف این پژوهش ارزیابی پایداری اجتماعی محلات شهری منطقه ۱۵ شهر تهران با تاکید بر شاخص ترکیب کاربری اراضی است. ترکیب کاربری‌ها و توزیع فعالیت‌ها از عوامل تاثیرگذار بر الگوهای پایداری اجتماعی در سطح محلات شهری است. این پژوهش به لحاظ هدف از نوع کاربردی است و با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی انجام شده است. در این پژوهش ابتدا از طریق مطالعات کتابخانه‌ای، شاخص‌های ترکیب کاربری مؤثر بر پایداری اجتماعی در ۵ شاخص دسترسی به کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع و برابری کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری‌ها تعیین شدند. جامعه آماری مدیران و کارشناسان شهری وساکنین محلات مورد مطالعه است. ابتدا میزان ترکیب کاربری هر یک از محله‌های شهر از طریق ضریب آنتروپی شانون محاسبه و شاخص‌های مورد مطالعه در محلات، با استفاده از تکنیک کوپراس رتبه بندی شد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد مقدار بنای شاخص دسترسی پذیری به کاربری‌های (β=۰/۴۸۵)، تراکم کاربری‌ها (β=۰/۴۸۲) و نحوه توزیع کاربری‌ها (β=۰/۴۷۹) به ترتیب بیشترین اهمیت را در سطح پایداری اجتماعی محلات مورد مطالعه دارند و محلات مورد مطالعه از نظر پایداری اجتماعی سطوح متفاوتی دارند؛ به طوری که محلات افسریه شمالی (۹۸/۲۳) و افسریه جنوبی (۹۶/۸۳) و کیان شهر شمالی (۸۴/۲۳) از لحاظ شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی بهترین وضعیت را دارند و محلات هاشم آباد با (NJ=۲۷/۰۴۳) و مینایی با (NJ=۲۲/۴۳) در بدترین وضعیت قرار دارند.

واژگان کلیدی: ترکیب کاربری‌ها، پایداری اجتماعی، محلات شهری، منطقه ۱۵ شهر تهران

### مقدمه

پایداری اجتماعی جایگاه خاصی در برنامه ریزی و طراحی شهری دارد، محیط انسان ساخت بر اصول پایداری اجتماعی تاثیر مثبت یا منفی می‌گذارد. زیرا انسان و محیط در رابطه تعاملی تأثیر و تأثر قرار دارند (عمرانی پور و مرادی، ۴۲: ۱۳۹۰). محله پایدار محله ای است که دارای هویت مستحکم محله‌ای، وجود فضاهای تعامل اجتماعی، مشارکت فعالانه و نظارت مستمر ساکنان باشد. محله ای که شامل انواع مختلفی از انواع مسکن و کاربری‌ها در محدوده ای معین باشد. پایداری اجتماعی؛ تمرکز انسان محور توسعه پایدار بر اهداف مشابه پایداری اجتماعی در رابطه با توسعه انسانی، برآورده سازی نیاز مردم و حفاظت از سیستم‌های پشتیبان زندگی منعکس شده است. بر

<sup>۱</sup>. دانشیار، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران- ایران (نویسنده مسئول)

Email : [esmael.nasiri@yahoo.com](mailto:esmael.nasiri@yahoo.com) - Tel: 09122389852

<sup>۲</sup>. استادیار، جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه پیام نور، تهران- ایران

<sup>۳</sup>. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه استانبول، تکنیک استانبول، ترکیه

<sup>۴</sup>. کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

اساس نظر اسفا و فروتل (۲۰۰۷) پایداری اجتماعی با هدف نهایی توسعه منطبق است (Assefa and Frostell 2007:6). پایداری اجتماعی به دنبال حفظ و ثبات مؤلفه‌های اجتماعی و فرهنگی است؛ امروزه پایداری شهری به عنوان یک پارادایم مهم، فراگیر و محبوب بین برنامه ریزان و سیاست گذاران شهری محسوب میشود. پایداری دارای ۳ بعد اصلی محیطی، اقتصادی و اجتماعی است. تا سال ۲۰۰۰ میلادی بعد اجتماعی پایداری کمتر مورد توجه بوده است سطح پایداری اجتماعی شهرها تحت تاثیر عوامل مختلفی است که یکی از آنها کاربری زمین بر اساس میزان ترکیب کاربری است.

ترکیب کاربری‌ها اساسا یک شکل از توسعه شهری مبتنی بر تمرکز کاربری‌های مختلف در یک منطقه مشخص است که رویکرد جدیدی در چیدمان و ارتباط مکانی کاربری‌ها محسوب می‌گردد (Javadi & et al, 2013:70). ترکیب کاربری‌ها و توزیع فعالیت‌ها در سطح شهر، از عوامل تاثیرگذار بر الگوهای پایداری اجتماعی در سطح محلات شهری است. تأمین خدمات ساکنین به گونه ای که نیاز به طی مسافت‌های طولانی به حداقل برسد یکی از راهکارهای کاهش ترافیک در شهرها است. از آنجا که تقاضای سفر از پراکنش کاربری‌های عمده از جمله محل کار، مراکز آموزشی، مراکز تفریحی و یا مراکز خدماتی مشتق می‌شود، بخشی از کاهش حجم تقاضا از مجرای اعمال سیاست‌های ساماندهی کاربری زمین، قابل حصول است (Moradimasih, 2003:256; Soltani & et al, 2012:5).

ترکیب کاربری‌ها، اساسا یک شکل از توسعه شهری مبتنی بر تمرکز کاربری‌های مختلف در یک منطقه مشخص است (Song and HappenbrouTwer et al (Knaap, 2004; VTeeker et al, 2004) و رویکرد جدیدی در چیدمان و ارتباط مکانی کاربری‌هاست (HappenbrouTwer et al (2005)، مفهوم ترکیب کاربری، ترویج شکل پایدار از کاربری‌ها با توجه به شکل توسعه محلات شهری است و از نظر برنامه ریزان مکانی در واقع وسیله مهمی برای رسیدن به توسعه پایدار می‌باشد (جاکوبز، ۱۳۸۶).

ترکیب کاربری که بیانگر ترکیب کاربری‌های مسکونی و غیر مسکونی است می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد؛ به گونه ای که کاربری‌ها را هم می‌توان به صورت افقی ترکیب کرد یعنی در کنار یکدیگر قرار داد و یا به صورت عمودی یعنی در طبقات مختلفی از یک ساختمان جای داد. همچنین ترکیب کاربری می‌تواند ترکیبی افقی عمودی باشد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۲).

کاربری مختلط می‌تواند سرزندگی را در یک خیابان افزایش دهد (Hirt, 2007:25). به منافع اقتصادی کمک کند و تعامل و زندگی اجتماع محلی را در محلات توسعه می‌بخشد (Kotharkar & Bahadure, 2012:1). دامنه‌ی وسیع تری از انتخاب‌ها برای خانوارها در این الگوی کاربری وجود دارد (Hirt, 2007:227). محلات با کاربری مختلط پشتیبانی متقابلی ایجاد می‌کنند و اشتراک مساعی بین کاربری‌های مختلف به وجود می‌آورند. همچنین محلات با کاربری مختلط باعث افزایش فعالیت در خیابان شده و امنیت خیابان‌ها را حفظ می‌کنند. سالمندان می‌توانند همدیگر را ملاقات کنند (Kotharkar & Bahadur, 2012:78). از این رو از وظایف اساسی برنامه ریزان شهری، تخصیص زمین به کاربری‌های گوناگون است (پرهیزکار، ۱۳۷۶) نحوه چیدمان کاربری‌های شهری در کنار هم می‌باید بر طبق ویژگی‌ها و مشخصات مکانی کاربری‌های گوناگون صورت گیرد زیرا ترکیب کاربری‌هایی که بدون برنامه گسترش یابند، باعث ایجاد مناطق بیمارگونه در سطح شهر می‌شود. این امر خود باعث پایین آمدن سطح کیفیت زندگی و کارایی خدمات مربوط به کاربری‌های مختلف در این مناطق می‌گردد (طالعی، ۱۳۸۵: ۲-۷). با نگاهی به طرح‌های توسعه شهری که برای بسیاری از شهرهای کشور به ویژه کلانشهرها تهیه شده است، می‌توان اذعان نمود که تبیین نظری و متدولوژیک پارادایم ترکیب کاربری در ادبیات دانشگاهی توسعه‌ی شهری ایران بسیار کم رنگ می‌نماید. این در حالی است که با توجه به کمبود زمین برای توسعه‌های آتی شهری، توجه به کیفیت مطلوب زیست محیطی شهری، رعایت فشردگی و پایداری توسعه شهری، ضرورت توجه به رویکرد ترکیب کاربری را بیش از پیش برجسته تر می‌کند (فرجام و همکاران، ۲۴: ۱۳۹۲). گذشته از تاثیرات کاربری‌های مختلط بر پایداری و توسعه شهری، یکی از علایق و البته دغدغه‌های پژوهشگران این حوزه، سنجش مناسب میزان ترکیب کاربری‌ها بوده است و سعی شده با استفاده از شاخص‌هایی در جهت ترکیب و تنوع کاربری‌ها را در سطح بخش‌های مختلف یک شهر بسنجند.

تراکم، ترکیب کاربری جزو مهمترین عواملی است که بر پایداری اجتماعی و ابعاد آن موثر است. ترکیب کاربری: در این تحقیق، اختلاط کاربری به معنای هر ترکیبی از کاربری‌ها است، که ممکن است به صورت عمودی (برای مثال واحدهای مسکونی بالای فروشگاه‌های خرده فروشی)، افقی برای مثال قطعه زمین با کاربری مسکونی در مجاورت قطعه دیگر با کاربری خرده فروشی)، مشترک در یک مکان (برای مثال کسانی که در خانه خوداشتغالی یا دورکاری انجام می‌دهند و یا زمانی (یک زمین مشخص در هر زمان متعلق به یک کاربری باشد) ترکیب شوند. عنصر کاربری زمین، دلالت بر اختصاص زمین برای مقاصد مختلف دارد (Kaiser, et al., 1995). هدف اصلی این پژوهش بررسی رابطه بین این ترکیب کاربری اراضی و شاخص‌های پایداری اجتماعی در سطح محلات منطق ۱۵ شهر تهران است.

با توجه به مرور ادبیات و پیشینه تحقیق، متغیر مستقل این پژوهش، شاخص ترکیب کاربری اراضی است. که با گویه‌های همچون، دسترسی پذیری به کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع و برابری کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری هامورد بررسی قرارگرفتند و متغیر وابسته پایداری اجتماعی در سطح محلات شهری است که با گویه‌های مثل مشارکت و توانمندسازی اجتماعات محلی، تقویت حس تعلق خاطر مکانی به محلات، امنیت و سلامت، سرمایه و انسجام اجتماعی، تقویت هویت فرهنگی محلات، ایجاد سرزندگی در محلات، تقویت مسؤلیت پذیری اجتماعی و حس همسایگی مورد سنجش قرار گرفتند. بنابراین سوالات تحقیق عبارت است از:

آیا متغیر ترکیب کاربری بر پایداری اجتماعی محلات منطقه ۱۵ شهر تهران تاثیر دارد؟

بین شاخص ترکیب کاربری اراضی و سطح پایداری اجتماعی محلات منطقه ۱۵ شهر تهران چه رابطه ای وجود دارد؟

به منظور پاسخگویی به سوال بالا فرضیات زیر بررسی میشود.

متغیر اختلاط کاربری بر پایداری اجتماعی محلات شهری تاثیر دارد.

## مبانی نظری

### تاریخچه الگوی ترکیب کاربری اراضی

به طور سنتی، سکونتگاه‌های انسانی، الگوهای کاربری مختلط داشته اند. در یونان و روم باستان و همچنین در قرون وسطی، محل زندگی، کار، مغازه‌ها همه در کنار هم بود (Koster, 2010: 14)؛ اما برنامه ریزی مدرن در جست و جوی جداسازی و دادن نظم به آنها بود (پژوهان و همکاران، ۲۵: ۱۳۹۲) در بسیاری از مرورها در برنامه ریزی کاربری مختلط معمولا ادعا می‌شود که جدایی عملکردها محصول ایدئولوژی لکوروبوزیه و منشور سیام اتن است (Hoek, 2008: 4). ایده‌های منطقه بندی به عنوان یک ابزار کنترل توسعه ابتدا در آلمان در پایان قرن ۱۹ مطرح شد و در اوایل قرن ۲۰ به ایالات متحده آمریکا و سپس کانادا انتقال یافت. جدایی عملکردی کاربری‌ها در بین اندیشه‌های کلاسیک، از جمله تونی گارنیه (شهر صنعتی) نفوذ کرد و در اعلامیهی کنگرهی بین المللی معماری مدرن (سیام) در سال ۱۹۳۳ آتن به اوج خود رسید (Long, 2003: 214) و بر اثر پیشرفت‌های فناورانه مخصوصا در بخش حمل و نقل و تغییر در رفتار فرهنگی، کاربری زمین اغلب از هم جدا شد (Koster, 2010: 14) (Butler, 2011). نخستین انتقاد در مقیاس جهانی این بود که نتیجهی جدایی عملکردهای شهری، دور شدن زندگی و مرگ شهر است. فرضیه او بر این بود که اختلاط متعادل کاربری‌ها منجر به محلاتی سرزنده، امن و پویا می‌شود (Koster, 2010: 14). در دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ دوباره مبحث ترکیب کاربری پدیدار و عمدتا به عنوان ابزاری برای تجدید حیات شهری در طرح‌های بزرگ مقیاس در توسعه‌های با کاربری ترکیبی مطرح شد؛ برای مثال، کاربری‌های اداری، تفریحی و مثل به صورت کاربری ترکیبی در نظر گرفته شد (میلر، ۲۰۰۳: ۸). سومین ایدئولوژی اختلاط کاربری در دهه ۱۹۹۰ توسط ریچارد فلوریدا گسترش یافت (Koster, 2010: 14). در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ توسعه مختلط به عنوان عامل کلیدی در رویکردهای رشد هوشمند و اجتماعات سرزنده پدیدار شد (خاتمی، ۳: ۱۳۹۱). تاکید بر کاربری‌های مختلط، یکی از زمینه‌های اساسی برنامه ریزی

پست مدرنیستی است (پژوهان و همکاران، ۲۵: ۱۳۹۲). اکنون در اروپا و آمریکا کاربری مختلط به عنوان راهی برای برنامه ریزی شهرها مورد حمایت بوده است.

### نقش و اثر اختلاط کاربری‌ها در پایداری اجتماعی شهر

یکی از ابعاد دستیابی به شهر فشرده، استفاده ترکیبی از زمین‌های شهری است. این کار با تقویت مراکز محله‌ای، استفاده مختلط از ساختمانهای شهری و تمرکز فعالیت در گروه‌های شهری دنبال می‌شود (Pourmohammadi and Ghorbani, 2003:95). از این رو استفاده از این رویکرد به عنوان راهکاری که تنظیم کننده محیط کالبدی، اجتماعی و فرهنگی در سطح محله است ضروری به نظر می‌رسد. ترکیب کاربری به معنای هر ترکیبی از کاربری‌ها می‌باشد که ممکن است به صورت عمودی (برای مثال واحدهای مسکونی بالای فروشگاه - های خرده فروشی)، افقی (برای مثال قطعه زمین با کاربری مسکونی در مجاورت قطعه دیگر با کاربری خرده فروشی)، مشترک در یک مکان (برای مثال کسانی که در خانه خوداشتغالی یا دورکاری انجام می‌دهند و یا زمانی (یک زمین مشخص در هر زمان متعلق به یک کاربری باشد ترکیب شوند) (Hoppenbrouwer et al, 2005:971). توسعه مختلط کاربری‌های شهری رویکرد جدیدی در چیدمان و ارتباط فضایی کاربری‌ها است. بر این اساس می‌توان گفت که اختلاط کاربری به معنای هر ترکیبی از کاربری‌های تجاری و غیر تجاری است که ممکن است به صورت عمودی، افقی، مشترک در یک مکان و یا زمان ترکیب شوند (Vahidi, 2010:24). به عبارت دیگر ترکیب کاربری‌ها بر این امر اشاره دارد که از طریق فراهم ساختن طیف وسیعی از امکانات در سطح محلی نیاز به استفاده مردم از خودرو به منظور پاسخگویی به نیازهای روزمره خود کاهش خواهد یافت (Masihmoradi, 2004:255). همچنین برنامه ریزی کاربری زمین می‌تواند دسترسی تمام گروه‌ها را به تسهیلات مورد نیاز و منافع حاصل از آنها را به طور برابر و متوازن برای گروه‌های مختلف جامعه شهری فراهم کند (پورمحمدی، ۱۳۹۳: ۵). ترکیب کاربری به ارتباط و نزدیکی زمین‌ها و انواع ساختمانهایی که کاربردهای مختلفی دارند اشاره می‌کند. برای مثال ممکن است اختلاطی از ساختمان‌های مسکونی مستقر در کنار ساختمان اداری، مغازه‌ها، مدارس، کافی شاپ‌ها، پارکها و ایستگاه‌های حمل و نقل باشد. برخی آن را به عنوان الگوی ناهمگن کاربری زمین در منطقه بندی‌های جغرافیایی و مخصوصاً شامل کاربری‌های مسکونی و تجاری، نهادی، صنعتی، اوقات فراغت تفریحی و کشاورزی می‌دانند (Nabil and Eldayem, 2014). اختلاط کاربری که بیانگر ترکیب کاربری‌های مسکونی و غیر مسکونی است می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد؛ به گونه ای که کاربری‌ها را هم می‌توان به صورت افقی ترکیب کرد یعنی در کنار یکدیگر قرار داد و یا به صورت عمودی یعنی در طبقات مختلفی از یک ساختمان جای داد (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۲).

مزایای ترکیب کاربری‌ها عبارتند از: کاهش وابستگی به اتومبیل، حفظ فضای سبز و منابع طبیعی، افزایش سرزندگی، توسعه اقتصادی و متعادل سازی قیمت مسکن، ایجاد فرصت‌هایی برای مراودات اجتماعی بیشتر، خلق تنوع و ارتقای کیفیت محیط، القای حس مشارکت اجتماعی به ساکنین، ایجاد توسعه پایداری اجتماعی در محلات شهری (Masihmoradi 2004:251). رابطه بین کاربری‌های مختلط، تعاملات اجتماعی و حس اجتماع اولین بار توسط جین جیکوبز (۱۹۶۱) مفصل بندی شد. موقعی که مکان سکونت کنار مکان کار، مغازه یا تفریح قرار می‌گیرد.

در واقع برنامه ریزی کاربری زمین نقش مهمی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار و اعتلای کیفیت محیط دارد. هدف نهایی برنامه ریزی کاربری زمین نیز ایجاد نوعی تعادل اکولوژیک و عدالت اجتماعی در روند توسعه و عمران شهر است زمین عنصر اساسی در توسعه و گسترش شهرها است بنابراین کمیت و کیفیت کاربری‌ها نقش به سزایی در پایداری شهری دارد (امانپور و همکاران، ۱۳۹۶: ۱).

الگوی کاربری زمین نقش مهمی در پایداری اجتماعی دارد، در نظریه نقش اجتماعی زمین از نظر ارزش و نقش اجتماعی در آسایش، امنیت، زیبایی، رفاه و کیفیت زندگی بشری تأثیری اساسی دارد (پورا احمد و دیگران، ۱۳۹۳: ۱۸۶) امروزه پایداری به عنوان مهمترین پارادایم به عنوان مهمترین در توسعه شهری بدل شده است (اسماعیل زاده، ۱۳۹۸: ۴).

پایداری اجتماعی، شامل طیف گسترده‌های از رفتارهای اجتماعی، وجود تعامل میان ساکنان یک محله، وجود مشارکت میان نهادهای رسمی و غیررسمی محلی، ثبات نسبی در جامعه که هر دو گروه ساکنان و غیر ساکنان را در برمیگیرد و وجود سطحی از اعتماد در جامعه که حس مثبتی از هویت و غرور را در جامعه ایجاد میکند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۵:۴). تراکم کاربری‌ها و عدالت و پایداری اجتماعی ارتباط نزدیکی باهم دارند این نکته در افزایش فعالیت‌های پایدار اجتماعی مؤثر است (روستایی و همکاران، ۲۲۱-۲۲۰:۱۳۹۹).

پایداری اجتماعی که مربوط به توانایی جامعه و یا جلوه آن به عنوان جامعه محلی است، حفظ و بازتولید خود را در یک سطح قابل قبول از عملکرد در سازمان اجتماعی و یکپارچه سازی رفتار اجتماعی در مجموعه گسترده از محیط اجتماعی را شامل می‌شود. بدین ترتیب، پایداری اجتماعی، طیف گسترده ای از رفتارهای اجتماعی، تعامل میان ساکنان یک محله، مشارکت میان نهادهای رسمی و غیررسمی محلی و وجود سطحی از اعتماد در جامعه را که حس مثبتی از هویت و غرور ایجاد می‌کند، در بر میگیرد (Dempsey, Brown and Bramley, 2012:94). لانگ در تعریف پایداری اجتماعی، خواست مردم برای زندگی در یک مکان معین را مبنا قرار میدهد و بر توانایی آن‌ها در استمرار چنین روندی در حال و آینده تأکید می‌کند. از دیدگاه او، پایداری متکی بر تحول است و حق انتخاب مکان زندگی از الزامات پایداری اجتماعی محسوب میشود (Long, 2003). بنابراین، پایداری اجتماعی، مفهومی چند بعدی با دامنه گسترده ای از معانی بر محور این سوال است که اهداف اجتماعی توسعه پایدار کدامند؟ «سؤالی با دامنه گسترده بدون اجماع و یا پاسخ-های زیاد (حسینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۱). لذا، پایداری اجتماعی، تحت مفاهیم وسیع تر برابری اجتماعی، توزیع خوب و مناسب منابع و اجتناب از کارهای محرومیت زاء، اجازه دسترسی ساکنان به مشارکت فعال و کامل در جامعه به لحاظ اجتماعی، اقتصادی و سیاسی و همچنین پایداری جامعه قرار می‌گیرد (Dempsey, et al., 2012:93) و جنبه‌های وسیع و نمادهایی از توسعه پایدار (رابطه انسان با انسان، تعالی رفاه افرادی سلامت و بهداشت و خدمات آموزشی، توسعه فرهنگ‌های مختلف و برابری و رفع فقر را بر اساس تعریف موجود آن در بر می‌گیرد (سالمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۵۵). طی دهه‌های گذشته، عدم موفقیت و شکست‌های گسترده رویکردهای اقتصادی و محیطی، منتهی به ایجاد و تغییر معنادر و تجدید مفهوم پایداری اجتماعی و دیگر جنبه‌های مربوط و وابسته به آن شد (Vallance, et al, 2011:342) و انسان و جوامع انسانی به عنوان پیچیده ترین اجزای نظام شهری، به عنوان اصلی ترین عنصر آن مطرح گردیدند. یک تعریف کلی از پایداری اجتماعی توسط چيو<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) ارائه شده است. وی پایداری اجتماعی را بهبود رفاه زندگی نسله ای کنونی و آینده تعریف میکند (Chiu, 2003:245). افراد دیگری چون کینگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) و لتینگ و کریسلر<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) پایداری اجتماعی را، رضایت از نیازهای اساسی انسان تعریف میکنند (Becker, 2001; Dong and Ng, 2015; Davidson, 2009:5; Yu, 2017:27).

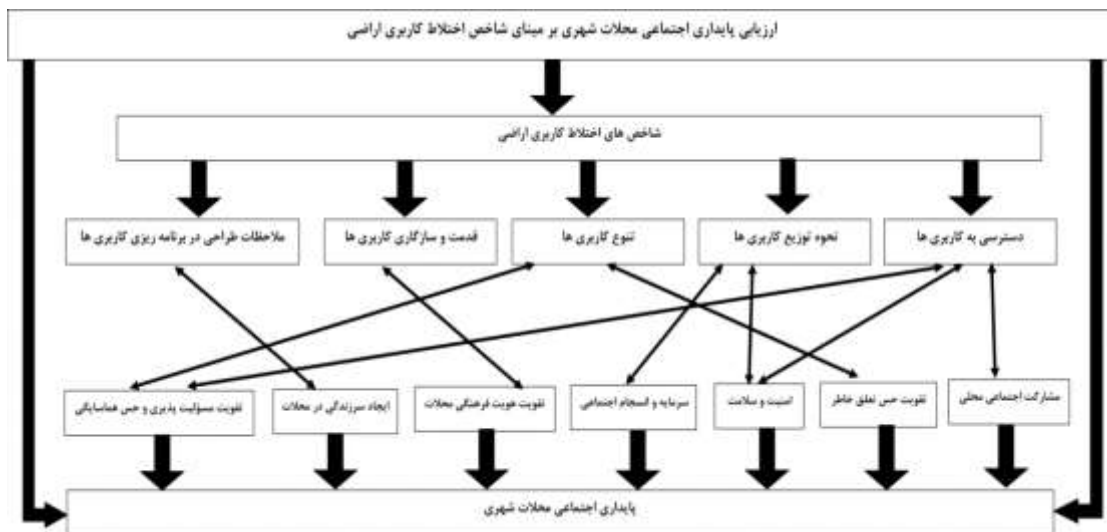
### مدل مفهومی پژوهش

باتوجه به مباحث نظری، به منظور بررسی ارزیابی پایداری اجتماعی با تاکید بر شاخص اختلاط کاربری اراضی، ابعاد تاثیرگذار شاخص ترکیب کاربری اراضی در قالب گویه‌های دسترسی پذیری به کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع و برابری کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری‌ها بررسی شدند و بر این اساس مدل مفهومی پژوهش در تصویر شماره ۱ آورده شده است.

<sup>1</sup> Chiu

<sup>2</sup> King

<sup>3</sup> Littig and Griessler



شکل (۱). ارزیابی پایداری اجتماعی محلات شهری بر مبنای شاخص ترکیب کاربری

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸

## داده‌ها و روش‌ها

روش تحقیق توصیفی - پیمایشی و از لحاظ هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است. روش جمع آوری اطلاعات به دو صورت کتابخانه ای و میدانی است. در روش کتابخانه ای با مطالعه تحقیقات و نظریات مرتب با اختلاط کاربری اراضی و نیز نظریه‌های پایداری، شاخص‌ها استخراج شدند. ابتدا میزان ترکیب کاربری هر یک از محله‌های شهر از طریق ضریب آنتروپی شانون محاسبه و شاخص‌های مورد مطالعه در محلات، با استفاده از تکنیک کوپراس رتبه بندی شد. به دلیل نبود پرسشنامه استاندارد در موضوع تحقیق، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شده است. جامعه آماری مدیران و کارشناسان شهری وساکنین محلات مورد مطالعه است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برابر با ۳۸۵ نفر محاسبه شده است که متناسب با جمعیت محلات، توزیع و تکمیل شده است. برای محاسبه ضریب پایایی ابزار اندازه‌گیری نیز، از تکنیک آلفای کرونباخ استفاده شده است که با توجه به اینکه ضرایب پایایی بالای ۰/۸ حاصل شده، بیانگر ارتباط کامل گویه‌ها یا سؤال‌ها با همدیگر است. روابط بین متغیرها با استفاده از آزمون ضریب همبستگی اسپیرمن در نرم‌افزار spss تحلیل و، با روش‌های آماری توصیفی و استنباطی از جمله آزمون تی یک طرفه و کروسکال والیس استفاده شده است.

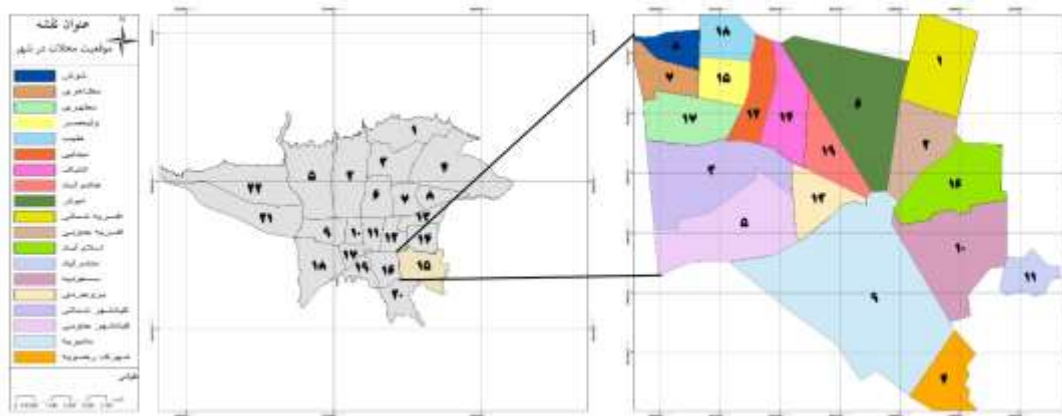
جدول (۱). مولفه‌ها و شاخص‌های ابعاد پایداری اجتماعی

مشارکت داوطلبانه در کاربری محله، همکاری با مدیریت شهری، مراودات اجتماعی،	مشارکت و توانمندسازی اجتماعات محلی
احساس تاثیر گذاری در محله، تقویت همبستگی اجتماعی	تقویت حس تعلق خاطر مکانی به محلات
امنیت محیطی، اعتماد به هم محله‌هایی	امنیت و سلامت
شبکه اجتماعی، پیوندهای اجتماعی، اعتماد،	سرمایه و انسجام اجتماعی
احساس رضایت، افتخار به هویت محله	تقویت هویت فرهنگی محلات
مراکز خرید و اوقات فراغت، برگزاری برنامه‌های فرهنگی، مکانهای فرهنگی ورزشی	ایجاد سرزندگی در محلات
تقویت مسؤلیت پذیری، احساس مسؤلیت در محله	تقویت مسؤلیت پذیری اجتماعی و حس همسایگی

منبع نویسندگان با استفاده از (نظم فروپاشی‌زاده، ۱۳۹۷، دانش مهر و همکاران، ۱۳۹۷، شهاییان و بیرایه گر، ۱۳۹۲)

## محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد بررسی در تحقیق حاضر، منطقه ۱۵ شهر تهران است. این منطقه از شمال به پادگان قصر فیروزه، ۴۵ متری آهنگ، خیابان خاوران و شوش شرقی؛ از غرب به خیابان فدائیان اسلام؛ از جنوب به خیابان دولتآباد، کوه بیبی شهربانو و کارخانه سیمان و از شرق به کوههای شرقی تهران و حد شرقی اراضی افسریه منتهی میشود. بخشی از محدوده منطقه نیز در حریم شهر واقع است. در واقع از هشت ناحیه موجود، شش ناحیه در محدوده قانونی شهر تهران و دو ناحیه در حریم استحقاقی شهر قرار دارد. مساحت محدوده قانونی ۲۵ ساله منطقه ۲۸.۵ کیلومترمربع است که بر اساس آخرین مطالعات مشاور شهرسازی منطقه و تغییرات در نظر گرفته در محدوده قانونی منطقه، مساحت محدوده قانونی منطقه بیش از ۳۵ کیلومترمربع خواهد بود. جمعیت منطقه در سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۶۵۹۴۶۸ نفر بوده که در میان ۲۰۹۱۴۱ خانوار توزیع گشته و تراکم جمعیت نیز ۲۲۲ نفر در هکتار هست. اطلاعات جمعیتی منطقه مورد مطالعه به تفکیک محله و ناحیه در جدول ۳ نشان داده شده است.



شکل (۱). نقشه موقعیت محدوده مورد مطالعه

## نتایج و یافته‌ها

### یافته‌های تحلیلی

#### ترکیب کاربری‌ها بر اساس شاخص آنتروپی

این اندازه گیری در ابتدا در مطالعات تنوع زیستی مورد استفاده قرار گرفت که از کار شانون تأثیر پذیرفته است و استفاده آن در برنامه ریزی شهری و مطالعات کاربری زمین شهری به روش مطالعات فرانک و پیووو برمی گردد. برای محاسبه‌ی شاخص آنتروپی کاربری‌های مسکونی، تجاری، خدمات عمومی (درمانی و آموزشی)، فرهنگی - مذهبی و اوقات فراغت (پارکها، کاربری تفریحی و پذیرایی) در نظر گرفته شده است. برای محاسبه شاخص آنتروپی از رابطه زیر استفاده شده است:

$$\frac{-\sum(A_{ij} \ln A_{ij})}{\ln N_j}$$

که در رابطه بالا  $A_{ij}$  نسبت مساحت هر کاربری از مساحت کل کاربری‌های محلات است و  $N_j$  تعداد کاربری‌ها در محله میباشد.

در این پژوهش به منظور بررسی وضعیت ترکیب کاربری اراضی در محلات منطقه ۱۵ شهر تهران از تکنیک کوپراس بهره گرفته شده است، به طوری که ابتدا شاخص‌های مربوط به ترکیب کاربری اراضی با استفاده از روش آنتروپی شانون وزن دهی شدند و با استفاده از تکنیک کوپراس مورد بررسی قرار گرفتند (اطلاعات جدول ۲).

وزن هر یک از شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی را با استفاده از روش شانون نشان می‌دهد به طوری که بیشترین امتیاز متعلق به مؤلفه دسترسی پذیری به کاربری ها ۰.۹۹۴۳ و کمترین آن متعلق به مؤلفه ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری ها ۰.۷۵۴۲ است.

### جدول (۲). وزن دهی شاخص‌های ترکیب کاربری

ردیف	مؤلفه	وزن شاخص شانون
۱	دسترسی پذیری به کاربری ها	۰/۹۹۴۳
۲	تراکم کاربری ها	۰/۹۸۲۲
۳	نحوه توزیع کاربری ها	۰/۹۵۴۳
۴	تنوع و برابری کاربری ها	۰/۹۰۲۵
۵	قدمت و سازگاری کاربری ها	۰/۹۱۱۷
۶	ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری ها	۰/۷۵۴۲

منبع: یافته‌های پژوهش ۱۳۹۸

### ترکیب کاربری اراضی بر اساس نتایج مدل کوپراس

بر اساس نتایج مدل کوپراس که در جدول ۳ آورده شده است بهترین وضعیت مربوط به ارقامی است که با بالاترین درجه اهمیت NJ مشخص میشوند که معادل ۱۰۰ درصد است.

### جدول (۳). ارزیابی شاخص‌های پژوهش در زمینه ترکیب کاربری اراضی بر اساس نتایج مدل کوپراس

ردیف	محلات	Sj+	Sj-	Qi	NJ(0/0)	رتبه
۱	کیان شهر جنوبی	۰/۳۳	۰/۰۴۹	۰/۹۶	۶۰/۷۳	۶
۲	شوش	۰/۰۲۹	۰/۰۳۵	۰/۰۹۲	۵۷/۲۳	۸
۳	مسگر آباد	۰/۰۲۹	۰/۰۴۲	۰/۰۸۱	۵۰/۳۳	۱۱
۴	ولیعصر	۰/۰۱۸	۰/۰۴۱	۰/۰۶۵	۴۱/۷	۱۴
۵	طیب	۰/۰۱۸	۰/۰۸۲	۰/۰۴۲	۳۱/۱۴	۱۷
۶	مینایی	۰/۰۱۰	۰/۰۷۲	۰/۰۴۹	۲۲/۴۳	۱۹
۷	افسریه شمالی	۰/۰۲۶	۰/۰۳۲	۰/۱۱۲	۹۸/۲۳	۱
۸	کیان شهر شمالی	۰/۰۴۰	۰/۰۴۳	۰/۰۴۹	۸۴/۲۳	۳
۹	شهرک رضویه	۰/۰۴۲	۰/۰۶۶	۰/۱۰۷	۶۱/۱۲	۵
۱۰	افسریه جنوبی	۰/۳۳	۰/۰۴۱	۰/۱۰۸	۹۶/۸۳	۲
۱۱	مشیریه	۰/۰۱۱	۰/۰۴۲	۰/۰۷۹	۵۵/۸۶	۹
۱۲	مسعودیه	۰/۰۲۰	۰/۰۴۲	۰/۰۷۹	۵۳/۸۴	۱۰
۱۳	مظاهری	۰/۲۵	۰/۰۶۱	۰/۰۹۲	۵۷/۸۳	۷
۱۴	برودجردی	۰/۰۰۷	۰/۰۴۲	۰/۰۶۹	۴۵/۰۲	۱۲
۱۵	اتابک	۰/۰۱۹	۰/۰۶۳	۰/۰۷۲	۴۳/۸۱	۱۳
۱۶	اسلام آباد	۰/۰۲۴	۰/۰۷۳	۰/۰۶۴	۳۹/۲	۱۵
۱۷	شهید مطهری	۰/۰۱۴	۰/۰۶۰	۰/۰۶۱	۳۸/۴۲	۱۶
۱۸	هاشم آباد	۰/۰۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۴۱	۲۷/۰۴۲	۱۸
۱۹	ایوذر	۰/۰۳۲	۰/۰۳۸	۰/۱۰۵	۸۴/۲۲	۴

بر اساس یافته‌ها، محلات افسریه شمالی (۹۸.۲۳) و افسریه جنوبی (۹۶.۸۳) و کیان شهر شمالی (۸۴.۲۳) از لحاظ شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی بهترین وضعیت را دارند و هاشم آباد با (NJ=۲۷.۰۴۳) و محله مینایی با (NJ=۲۲.۴۳) در بدترین وضعیت قرار

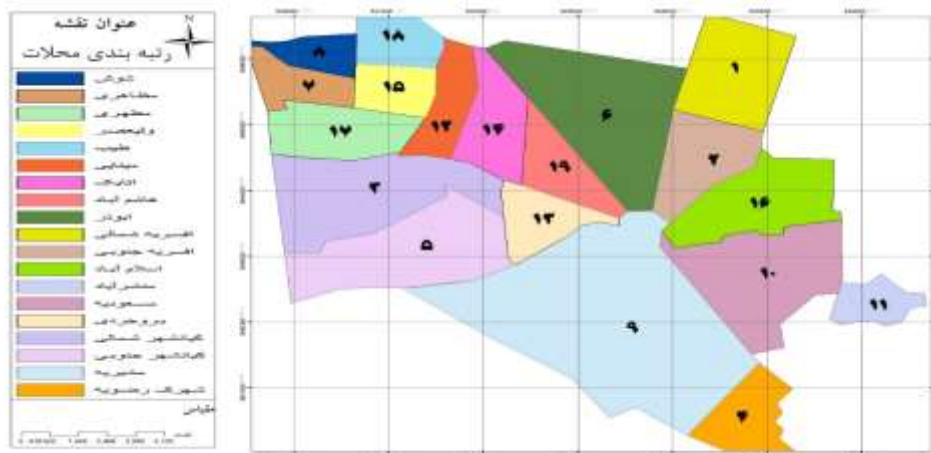


دارند. در این قسمت از این پژوهش به منظور سنجش میزان تأثیرگذاری اختلاط کاربری اراضی در پایداری اجتماعی محلات مورد مطالعه از تکنیک ویکور استفاده شده است.

چون روش نرمال سازی در تکنیک ویکور، با روش خطی صورت می‌گیرد لذا در ابتدا باید ماتریس را نرمالیزه کرد. این اطلاعات در جدول شماره ۴ آورده شده است.

جدول (۲) ماتریس نرمالیزه وزنی (پایداری اجتماعی محلات مورد هدف)

ردیف	شاخص محلات	مشارکت و توانمندسازی اجتماعات محلی	تقویت حس تعلق خاطر مکانی به محلات	امنیت و سلامت	سرمایه و انسجام اجتماعی	تقویت هویت فرهنگی محلات	ایجاد سرزندگی در محلات	تقویت مسؤلیت پذیری اجتماعی و حس همسایگی
۱	کیان شهر شمالی	۰/۰۹۱	۰/۱۳۲	۰/۰۴۱	۰/۱۴۵	۰/۱۳۹	۰/۱۲۹	۰/۱۳۲
۲	شوش	۰/۰۳۰	۰/۰۵۲	۰/۰۹	۰/۰۵۷	۰/۰۴۸	۰/۲۵	۰/۰۱۷
۳	مسگرآباد	۰/۰۱۹	۰/۰۳۷	۰/۰۶	۰/۰۳۵	۰/۰۲۹	۰/۱۷	۰/۰۱۲
۴	ولیعصر	۰/۰۱۲	۰/۰۲۲	۰/۰۳	۰/۰۲۲	۰/۰۱۸	۰/۱۰	۰/۷
۵	طیب	۰/۰۵	۰/۰۱۵	۰/۰۲	۰/۰۱۲	۰/۰۱۰	۰/۴	۰/۳
۶	مینایی	۰/۰۱۸	۰/۰۴۸	۰/۰۱۰	۰/۰۵۲	۰/۰۴۵	۰/۰۳۰	۰/۰۱۸
۷	افسریه شمالی	۰/۰۹۶	۰/۱۳۸	۰/۰۴۶	۰/۱۵۲	۰/۱۵۱	۰/۱۴۱	۰/۱۳۹
۸	کیان شهر شمالی	۰/۰۳۵	۰/۰۶۰	۰/۰۱۳	۰/۰۶۲	۰/۰۵۶	۰/۳۲	۰/۰۲۲
۹	شهرک رضویه	۰/۰۳۸	۰/۰۶۱	۰/۰۱۵	۰/۰۶۶	۰/۰۵۹	۰/۰۳۴	۰/۰۲۵
۱۰	افسریه جنوبی	۰/۰۹۳	۰/۱۳۵	۰/۰۴۵	۰/۱۴۸	۰/۱۴۳	۰/۱۳۹	۰/۱۳۶
۱۱	مشیریه	۰/۰۲۵	۰/۰۴۵	۰/۰۷	۰/۰۵۲	۰/۰۱۴	۰/۲۲	۰/۰۱۵
۱۲	مسعودیه	۰/۰۲۲	۰/۰۴۱	۰/۰۶	۰/۰۴۷	۰/۰۲۸	۰/۲۰	۰/۰۱۳
۱۳	مظاهری	۰/۰۳۳	۰/۰۵۷	۰/۰۱۰	۰/۰۶۰	۰/۰۵۲	۰/۲۸	۰/۰۱۹
۱۴	برودجردی	۰/۰۱۷	۰/۰۳۲	۰/۰۵	۰/۰۳۲	۰/۰۲۳	۰/۱۴	۰/۱۰
۱۵	اتابک	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴	۰/۰۲۸	۰/۰۲۲	۰/۱۲	۰/۸
۱۶	اسلام آباد	۰/۰۱۰	۰/۰۲۱	۰/۰۳	۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	۰/۸	۰/۶
۱۷	شهید مطهری	۰/۰۸	۰/۰۱۸	۰/۰۳	۰/۰۱۵	۰/۰۱۲	۰/۶	۰/۴
۱۸	هاشم آباد	۰/۰۳	۰/۰۱۲	۰/۰۱	۰/۰۱۰	۰/۰۸	۰/۳	۰/۲
۱۹	ابوذر	۰/۰۳۴	۰/۰۵۹	۰/۰۱۲	۰/۰۶۲	۰/۰۵۸	۰/۰۳۲	۰/۰۲۱



شکل (۲). رتبه بندی ناپایداری اجتماعی محلات مورد هدف

اطلاعات جدول ۵ نشان می‌دهد که محلات افسریه شمالی، جنوبی و کیان شهر شمالی به ترتیب بالاترین شاخص Q را در زمینه مؤلفه پایداری اجتماعی دارا هستند و محله هاشم آباد در پایین ترین سطح پایداری اجتماعی قرار دارد.

جدول (۵). میزان Q به دست آمده در محلات مورد بررسی

محللات	Q
افسریه شمالی	۰
افسریه جنوبی	۰/۱۳۵
کیان شهر شمالی	۰/۱۳۰
هاشم آباد	۱

با توجه به میزان Q به دست آمده در محلات مورد بررسی، تحلیل آماری نشان می‌دهد که محله افسریه شمالی از لحاظ پایداری در رتبه اول و محلات افسریه جنوبی و کیان شهر شمالی در رتبه دوم و سوم قرار دارند و محله هاشم آباد در آخرین رتبه پایداری قرار می‌گیرد. (نقشه شماره ۲)

### تحلیل شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی (دسترسی پذیری به کاربری‌ها، تراکم کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها)

در این قسمت از پژوهش با استفاده از آمار استنباطی بررسی و تحلیل شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی، میانگین شاخص‌های ارزیابی و عدد سه به عنوان عدد وسط تعیین شد. بعد از آنکه میانگین شش شاخص مربوط به ترکیب کاربری اراضی (دسترسی پذیری به کاربری‌ها، تراکم کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع و برابری کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری‌ها) با توجه به اینکه میانگین شاخص‌های مورد بررسی بالاتر از حد متوسط به دست آمده است. از این رو میانگین شاخص اختلاط کاربری‌های اراضی عدد ۳/۲۷ به دست آمد و از طرفی دیگر میانگین شاخص پایداری اجتماعی رقم ۳/۴۱ به دست آمد که در سطح اطمینان ۹۹ درصد و با استفاده از آزمون T تک نمونه ای معنی داری شاخص‌های اختلاط کاربری اراضی و تأثیر آن در پایداری اجتماعی محلات مورد پژوهش مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است

جدول (۶). نتایج آزمون T تک نمونه ای مؤلفه ای مستقل و وابسته پژوهش

مؤلفه	عدد مطلوب = ۳			
	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	تفاوت میانگین	معناداری	آزمون T
پایداری اجتماعی	حد بالا	۰/۸۶۹	۰۰۰۰	۱۲/۸۳
	حد پایین			
اختلاط کاربری اراضی	۰/۹۵۲۸		۰۰۰۰	۱۱/۰۹
	۰/۴۴۳۱			
	۰/۵۸۲۴			
	۰/۴۵۸۱			

بعد از تعیین وضعیت محلات مورد هدف از نظر پایداری اجتماعی، به منظور بررسی ارتباط بین ترکیب کاربری اراضی و پایداری اجتماعی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است که در این پژوهش با سطح معناداری ۹۹ درصد رابطه مثبت و مستقیم را نشان می‌دهد. به طوری که ضریب همبستگی بین دو متغیر اختلاط کاربری اراضی و پایداری اجتماعی عدد ۰/۷۹ را نشان می‌دهد.

### تعیین تأثیر مؤلفه‌های ترکیب کاربری اراضی با استفاده از رگرسیون

در ادامه پژوهش به منظور تعیین سهم هر یک از مؤلفه‌های ترکیب کاربری اراضی و تعیین تأثیر آنها بر پایداری اجتماعی محلات شهری از رگرسیون گام به گام استفاده شده است.

جدول (۷). ضریب رگرسیون گام به گام بررسی تأثیر متغیر مستقل بر متغیر وابسته پژوهش

مرحله	متغیر وارد شده به مدل در هر مرحله	ضرایب تعیین (R2)	سهم هر متغیر در تبیین متغیر وابسته (درصد)
گام اول	دسترسی پذیری به کاربری ها	۰/۳۸۵	۳۸/۵
گام دوم	تراکم کاربری ها	۰/۴۳۱	۲۵/۸
گام سوم	نحوه توزیع کاربری ها	۰/۴۸۱	۱۲/۸
گام چهارم	تنوع و برابری کاربری ها	۰/۶۲۸	۱۰/۵
گام پنجم	قدمت و سازگاری کاربری ها	۰/۷۱۲	۸/۸
گام ششم	ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری ها	۰/۹۱۹	۳/۶

تحلیل اطلاعات مربوط به ضرایب رگرسیون گام به گام در جدول ۷ نشان می‌دهد که در سطح شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی از میان شش متغیر که وارد معادله شده‌اند شاخص‌های دسترسی پذیری به کاربری‌ها توسط شهروندان با ضریب تعیین ۰/۳۸۵ بیشترین سهم در میان اختلاط کاربری اراضی دارد. به عبارت دیگر متغیرها (دسترسی پذیری به کاربری‌ها، تراکم کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع و برابری کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری‌ها) ۶۱/۵ درصد از واریانس را تعیین می‌نمایند.

با توجه به اطلاعات جدول ۸ مقدار بتای به دست آمده در متغیرهای ترکیب کاربری اراضی مشخص شده است. این مقادیر نشان می‌دهد که تغییر یک واحد در انحراف معیار متغیرهای ترکیب کاربری اراضی می‌تواند بر انحراف معیار سطوح پایداری اجتماعی در محلات مورد بررسی تأثیر گذار باشد.

جدول (۸). ضرایب رگرسیون گام به گام تأثیر متغیر مستقل بر متغیر ثابت و میزان اهمیت نسبی هر کدام از آنها

متغیرهای وارد شده به مدل	ضرایب رگرسیونی (B)	ضرایب استاندارد	خطای استاندارد	مقدار T	سطح معناداری
دسترسی پذیری به کاربری ها	۱/۸۴۸	۰/۴۸۵	۰/۰۴۶	۱۹/۶	۰/۰۰۰
تراکم کاربری ها	۱/۵۲۳	۰/۴۸۲	۰/۰۴۵	۱۸/۷	۰/۰۰۰
نحوه توزیع کاربری ها	۱/۲۲۱	۰/۴۷۹	۰/۰۴۸	۱۵/۲	۰/۰۰۰
تنوع و برابری کاربری ها	۰/۹۸۴	۰/۳۲۳	۰/۰۵۲	۱۴/۸	۰/۰۰۰
قدمت و سازگاری کاربری ها	۰/۸۵۲	۰/۳۱۲	۰/۰۶۱	۱۴/۶	۰/۰۰۰
ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری ها	۰/۷۴۲	۰/۳۰۸	۰/۰۶۲	۱۳/۹	۰/۰۰۰

مقدار بتای شاخص دسترسی پذیری به کاربری‌های  $\beta = ۰/۴۸۵$ ، تراکم کاربری‌ها  $\beta = ۰/۴۸۲$  و نحوه توزیع کاربری‌ها  $\beta = ۰/۴۷۹$  به ترتیب بیشترین اهمیت را در سطح پایداری اجتماعی محلات مورد مطالعه دارند.

جدول (۹). اثر رگرسیونی متغیر مستقل بر متغیر وابسته

ANOVA				
sig	F	Mean square	df	Sum of squares
۰/۰۰۰	۱۷/۶۴۸	۱/۷۲۹	۷	۱۷۳/۴۲۸
		۱/۷۶	۲۲۹	۲/۵۶
			۲۱۰	۱۷۵/۹۸۰

در جدول بالا آماره  $F = ۱۷/۶۴۸$  در سطح معناداری  $۰/۰۰۰$  بیانگر آن است که متغیر مستقل بر متغیر وابسته تأثیر گذار است و رقم مجذورات در این جدول برابر با  $۱۷۵/۹۸۰$  است در نتیجه مدل رگرسیون را تایید می‌نماید.

## نتیجه گیری

پایداری اجتماعی یکی از ارکان اصلی توسعه پایدار است و شرط لازم برای رسیدن به توسعه پایدار در محلات شهری است.

پایداری اجتماعی محلات شهری از عوامل متعددی تاثیر می‌پذیرد که یکی از آن عوامل، شاخص ترکیب کاربری اراضی است.

ترکیب کاربری اراضی در محلات شهری چند سالی است که در ادبیات شهرسازی و به عنوان اصلی مهم در ادبیات شهر فشرده، نوسهرگرایی، رشد هوشمند و ... گسترش چشمگیری داشته است. پژوهش حاضر به جهت بررسی میزان پایداری اجتماعی محلات شهری در منطقه ۱۵ شهر تهران با تاکید بر تاثیرگذاری شاخص ترکیب کاربری اراضی انجام شده است. شاخص‌های مورد بررسی و مطالعه در این پژوهش از نظر پایداری اجتماعی عبارتند از مشارکت، حس تعلق، امنیت، سرمایه اجتماعی، هویت فرهنگی، سرزندگی و مسؤلیت پذیری اجتماعی است و ابعاد تاثیر گذاری شاخص ترکیب کاربری بر میزان پایداری اجتماعی عبارتند از دسترسی پذیری به کاربری‌ها، تراکم کاربری‌ها، نحوه توزیع کاربری‌ها، تنوع کاربری‌ها، قدمت و سازگاری کاربری‌ها، ملاحظات طراحی در برنامه ریزی کاربری‌ها است. این شاخص‌ها نشان می‌دهد که محلات مورد مطالعه تا چه اندازه از نظر کاربری‌های مختلف متنوع می‌باشند و درجه اختلاط آن چقدر است. نتایج سه شاخص مزبور نزدیک به هم است و اعداد به دست آمده همبستگی معناداری را با هم نشان می‌دهند. نتایج این تحقیق همچنین نشان می‌دهد که اختلاف اشکالی بین محلات مورد مطالعه از نظر ترکیب کاربری وجود دارد. دسترسی کاربری مسکونی به غیرمسکونی یکی از شاخص‌های مهم اندازه گیری ترکیب کاربری است. وزن دهی ترکیب کاربری با استفاده از روش شانون نشان داد که بیشترین امتیاز متعلق به مولفه دسترسی پذیری به کاربری‌ها با رقم ۰/۹۹۴۳ است. دامنه‌ی شاخص آنتروپی در محلات مورد مطالعه بیانگر تفاوت بالای محلات از نظر این شاخص است. بر اساس نتایج این آزمون بین سه شاخص آنتروپی، و شاخص‌های مورد مطالعه رابطه‌ی معناداری وجود دارد. بر اساس تکنیک کوپراس محله افسریه شمالی با NJ برابر با ۹۸/۲۳ بهترین وضعیت را از لحاظ شاخص‌های پایداری اجتماعی در بین محلات را دارا بوده است و محله NJ ۹۶/۸۳ در رتبه دوم و محله مینایی NJ ۲۲/۴۳ در رتبه آخر قرار دارد. در مرحله بعد به منظور سنجش پایداری محلات شهری از روش ویکور بهره گرفته شد. در این مدل نیز با توجه به میزان محاسبه Q، محله افسریه شمالی در بین سایر محلات از لحاظ پایداری در رتبه اول و محلات افسریه جنوبی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. لازم به ذکر است که نتایج انطباق مدل کوپراس و ویکور نیز نشان داد که محلات افسریه شمالی و جنوبی از لحاظ شاخص‌های ترکیب کاربری و پایداری اجتماعی در رتبه‌های اول و دوم قرار دارند بنابراین میتوان افزود که شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی بر میزان پایداری اجتماعی محلات مورد هدف تاثیرگذار است. نتیجه این قسمت از پژوهش با یافته‌های صیامی و خلیلی (۱۳۹۶) اسمعیل پور و همکاران (۱۳۹۶) هم خوانی دارد. مقدار بتای به دست در هر متغیر در پژوهش حاضر بیانگر آن تغییرات در انحراف معیار متغیرها بر میزان پایداری اجتماعی محلات مورد بررسی تاثیر می‌گذارد. مقدار بتای شاخص دسترسی پذیری کاربری‌ها ( $\beta = 0/485$ ) بیشترین اهمیت و شاخص توزیع کاربری‌ها ( $\beta = 0/479$ ) کمترین میزان تاثیر گذاری را در افزایش سطح پایداری اجتماعی محلات را دارد. این نکات بیانگر آن است شاخص‌های ترکیب کاربری اراضی میتواند بر افزایش و کاهش میزان پایداری اجتماعی در محلات موثر باشد و از لحاظ پایداری اجتماعی در بین محلات نابرابری و شکاف وجود دارد.

باتوجه به اینکه در پژوهش حاضر از ترکیب مدل کوپراس و ویکور استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در میان محلات مورد بررسی، محلات افسریه شمالی و جنوبی به ترتیب با بیشترین امتیاز در جایگاه نخست قرار گرفته‌اند و در مقابل محلات هاشم آباد و مینایی با وضعیتی نامناسب در رتبه‌ی آخر قرار دارند.

## منابع

- اسماعیل زاده، حسن (۱۳۹۸) تحلیل ارتباط هوشمند سازی و پایداری در فضاهای شهری (مطالعه موردی منطقه ۶ شهر تهران) نشریه علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۶۸، صص ۱-۲۱.
- امانپور، سعید، سجادیان، ناهید و مدانلو جویباری، مسعود (۱۳۹۶) تحلیل و مدل سازی شاخص های کارآمد بازار زمین در پایداری شهری موردشناسی، منطقه ۱۲ شهرداری تهران، نشریه علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۶۲، صص ۱-۲۱.
- پژوهان، موسی، الیاس زاده مقدم، نصرالدین، فتحی سمیه (۱۳۹۲)، بررسی تطبیقی نظام های کاربری زمین شهری از دیدگاه دو پارادایم مدرنیسم و پست مدرنیسم، فصلنامه پژوهش های جغرافیای انسانی، دوره ۴۵، شماره ۲، صص ۳۶
- پور احمد، احمد؛ حاتمی نژاد، حسین؛ زیباری، کرامت الله؛ فرجی سیکبار. حسـتعلی: وفايي، ابوذرا (۱۳۹۳) بررسی و ارزیابی کاربری اراضی شهری از منظر عدالت اجتماعی (مورد مطالعه: کاشان). فصلنامه آمایش سرزمین، دوره عمه شماره ۲، صفحات ۱۷۹-۲۰۸.
- پورمحمدی، محمدرضا قاسمی، معصومه و سالکی ملکی، محمد علی (۱۳۹۳) مطالعه و ارزیابی بافتهای مختلف شهری با رویکرد متور توشهرگرایی (نمونه موردی شهر تبریز). فصلنامه مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، دانشگاه اصفهان، شماره بیست و یکم، صفحات ۲۱-۴۲.
- جاکوبز، جین، (۱۳۸۶)، *مرگ و زندگی شهر های بزرگ آمریکایی، مترجمان: حمید رضا پارسى و آرزو افلاطونى*، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ اول، تهران، ایران.
- حسینی، سیدهادی و علی آبادی، کاظم؛ حمیدیان، علیرضا (۱۳۹۴)، تحلیلی بر ارزیابی کیفیت پایداری اجتماعی در نواحی دو و سه شهر سبزوار، جغرافیا و آمایش شهری منطقه ای، شماره ۱۴: ۴۷-۷۰.
- خاتمی، سید یحیی، مولایی، اصغر (۱۳۹۱). بررسی رویکردهای نوین در کاربری پایدار زمین شهری، دومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست، دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران.
- روستایی، شهرپور، علی اکبری، اسماعیل، حسین زاده، رباب (۱۳۹۹) بررسی رابطه تراکم جمعیت و پایداری اجتماعی مورد مطالعه شهر ارومیه، نشریه علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، شماره ۷۳، صص ۲۱۹-۲۳۵
- زیاری، کرامت الله؛ فرهادی خواه، حسین؛ آروین، محمود (۱۳۹۵)، سنجش پایداری اجتماعی محله ای مطالعه موردی: محله سنگلج و ضرابخانه شهر تهران، فصلنامه مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی، سال ۱۱، شماره ۳۶، پاییز ۱۳۹۵، صص. ۱۸
- طالعی، محمد، (۱۳۸۵)، سامانه حامی برنامه ریزی جهت ارزیابی پیامدهای ناشی از GIS مبتنی بر کاربری های تفصیلی شهری، رساله دکتری، مسگری، محمد سعدی، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، تهران، ایران.
- عمرانی پور، علی، محمد مرادی، اصغر (۱۳۹۰). *تحلیلی بر ویژگی های محیط در نظریه شخصیت اریکسون*. آرمان شهر شماره ۷. پاییز و زمستان، صفحات ۴۱-۵۰، ۶۴
- فرجام، رسول؛ سلیمانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی و موحد، علی (۱۳۹۲). توسعه شهری مبتنی بر ترکیب کاربری ها؛ مروری بر ادبیات دانشگاهی آن در ایران؛ فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی شهری، ش ۱۲، بهار ۱۳۹۲، صص ۲۳-۴۸
- قربانی، رسول و همکاران (۱۳۹۳). *نگرشی بر الگوهای نوین آمایش شهری*، چاپ اول، تبریز، انتشارات فروزش.
- Assefa, G., and Frostell, B., 2007, Social sustainability and social acceptance in technology assessment: A case study of energy technologies: *Technology in Society*, v. 29, iss. 1, p. 63-78.
- Becker, H.A., (2001). Social impact assessment. *Eur. J. Oper. Res.* 128 (2), 311 e321.
- Butler, Williams (2011). *MIXED USE IN HISTORIC STRUCTURES: A PATH TO THE FUTURE, A LINK TO THE PAST, MASTER THESIS OF HISTORIC PRESERVATION*, The University of Georgia.
- Chiu, R., (2003). Social Sustainability, sustainable development and housing development: The experience of Hong Kong. In R. Forrest & J. Lee (eds.), *Housing and social change: East-west perspectives*, Routledge.

- Davidson, Kathryn., (2009). A critical assessment of urban social sustainability, School of Natural Built Environment, The University of South Australia, City East Campus, North Terrace Adelaide.
- DeLisle, James R. & Grissom, Terry V. (2011). An Empirical Study of the Efficacy of Mixed-Use Development: The Seattle Experience, *Journal of Real Estate Literature*, Vol. 21, ,1, pp:1-10
- Dempsey, N., Brown, C., and Bramley, G. (2012). The key to sustainable rban development in UK cities? The influence of density on social sustainability. *Progress in Planning*, 3: 77, UK.
- Dong, Y.H., & Ng, S.T., (2015). A social life cycle assessment model for building con-struction in Hong Kong, *Int. J. Life Cycle Assess*, 20 (8), 1166 -11 8 0.
- Hirt, Sonia (2007). the mixed-use trend: planning attitudes and practices northeast Ohio, *Journal of architectural and planning research*. 24:3. Pp 224-246.
- Hoek, Joost W. van (2008). The MXI (Mixed-use Index) as Tool for Urban Planning and Analysis.
- Hoppenbrouwer, Eric, Louw, E., (2005), Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands, *European Planning Studies*, Vol. 13, No. 7, p.p. 967-983.
- Javadi, GH., Taleiei, M., Karimi, M. (2013), Development of the model for assessing the effects of urban land use mixing based on spatial indices and analyzes, *Journal of Geography and Urban-Regional Development*, No. 8, pp. 84-64
- Kaiser, E. J., D. R. Godschalk, and F. S. Chapin, Jr (1995). *Urban land use planning*. 4th edition, University of Illinois Press, Urbana, Illinois, USA.
- Koster, Hans (2010). The Impact of Mixed Land-Use, a hedonic analysis of the effects of mixed
- KOTHARKAR, RAJASHREE, BAHADURE, SARIKA (2012) Mixed Landuse and Sustainable Urban Development, A Case Study of Nagpur, PLEA2012 - 28th Conference, Opportunities, Limits & Needs Towards an environmentally responsible architecture Lima, Perú 7-9 November 2012
- Long, Danial, (2003). A Toolkit of Indicators of Sustainable Communities. Liverpool: John Moores University, Housing Corporation and European Institute for Urban Affairs.
- Masihimoradi, A. (2004), *Achieving Sustainable Urban Formation*, Vol. 1, Sustainability and Transportation, Urban Planning and Publication.
- Miller, Jeff. Miller, Nancy A. (2003). *Defining Mixed-use Development*, pp:11-17.
- Nabil, Noah Ahemd, Abd Eldayem, Gehan Elsayed (2014). Influence of mixed land-use on realizingthe social capital, *HBRC Journal*
- Pourmohammadi, M.R., Ghorbani, R. (2003), Dimensions and Strategies of Urban Space Compression Paradigm, *Modarres Magazine*, Volume 7, Issue 2.
- urban development (TND), *Tehran Renovation Organization Magazine* No. 2.
- Soltani, A., Saghaeipour, T. (2012), Production of intra-city trips and the impact of land use diversification, *urban and regional studies in Iran*, third year, number 12.
- Song, Y., Gerrit-Jan Knaap (2004). "Measuring the effects of mixed land uses on housing values", *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 34, No. 6, p.p.663-680
- Vahidi, G. Utilization Solutions, *Urban Workers Journal* 48, pp. 28-23.
- Vallance, S., Perkins, H., Dixon, J., (2011), What is Social Sustainable ility; A Clarification of concepts. *Journal home Geoforum*, 42: 342-348.
- Yu, Tao., & Qiping. Shen, Geoffrey., & Shi, Qian., & Zheng, Helen. Wei., & Wang, Ge., & Xu, Kexi., (2017). Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai, China, *Journal of Cleaner Production* 153 (2017) 26-40.