

## تغییرات کاربری زمین شهری و اثر آن بر کاربری‌های عمومی در شهر

اکبر رحیمی<sup>۱</sup>

### چکیده

شهر تبریز به‌عنوان بزرگ‌ترین شهر شمالغرب کشور، از چند دهه گذشته به گسترش فضایی- کالبدی سریع روی آورده است. به‌طوری‌که مساحت شهر تبریز از ۱۷۷۰ هکتار در سال ۱۳۳۵ به ۲۵۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۸۵، افزایش یافته است. عدم سیاست‌گذاری صحیح در کنترل توسعه شهری و مدیریت زمین، باعث پیچیدگی مشکلات شهری گردیده است که کمبود کاربری‌های عمومی یکی از این مشکلات می‌باشد. هدف این پژوهش بررسی و تحلیل گسترش فضایی شهر و اثر آن بر تغییرات کاربری‌های عمومی به کاربری‌های سودآور و کمبود کاربری‌های عمومی در سطوح منطقه‌ای و شهری در شهر تبریز و عوامل مؤثر در این تغییرات می‌باشد. روش تحقیق در این پژوهش کاربردی و روش بررسی آن مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. در بررسی و تحلیل کاربری‌های عمومی شهر، روش سرانه و همچنین جهت ارزیابی درجه بهره‌مندی مناطق مختلف شهر از کاربری‌های عمومی، از تاکسونومی عددی استفاده گردید. برای بررسی‌های لازم از آمار و اطلاعات بلوک‌های آماری شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ و نقشه کاربری اراضی شهر تبریز استفاده شده است. نتایج حاصل از پژوهش نشانگر آنست که شهر تبریز از لحاظ دسترسی به کاربری‌های هفتگانه عمومی از وضعیت نامناسبی برخوردار می‌باشد. به‌طوری‌که از سرانه ۱۶/۷۱ مترمربع، پیشنهادی طرح جامع شهر، کم‌تر از ۸ مترمربع تأمین گردیده است که نشان‌دهنده وضعیت بحرانی از لحاظ برخورداری از این نوع کاربری‌ها در شهر تبریز می‌باشد. کاربری فضای سبز شهری

۱- استادیار گروه مهندسی فضای سبز، تبریز، دانشگاه تبریز، دانشکده کشاورزی، گروه مهندسی فضای سبز.

در همه مناطق شهر با کمبودهای فراوانی مواجه می‌باشد که ناشی از گسترش بی‌برنامه شهر بر روی باغات و فضاهای سبز اطراف شهری و تغییرات مداوم کاربری فضای سبز و باغات در داخل محدوده شهر می‌باشد. بررسی و ارزیابی میزان بهره‌مندی مناطق با استفاده از تاکسونومی عددی نشانگر این است که منطقه یک تبریز با درجه بهره‌مندی ۰،۳۰ در رتبه اول و بهره‌مندترین منطقه شهر و منطقه نه نیز با درجه بهره‌مندی ۰/۸۳ محروم‌ترین منطقه از لحاظ دسترسی به کاربری‌های عمومی هفتگانه می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** زمین شهری، تغییر کاربری، کاربری عمومی، گسترش فضایی، تاکسونومی عددی، شهر تبریز.

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، مطالعات تغییرات کاربری زمین مهم‌ترین توجهات را در زمینه بحران‌های تغییرات زمین به‌خود اختصاص داده است. چرا که تغییر کاربری زمین از فاکتورهای اساسی در تغییرات جهانی محسوب می‌گردد. به طوری که مطالعات تغییر کاربری زمین توجه ویژه‌ای را در مطالعات بحران‌های طبیعی زمین و گرم شدن کره زمین به‌خود اختصاص داده است. به این دلیل که تغییرات کاربری زمین اثر متقابل با تغییرات اقلیمی، فرایندهای اکوسیستمی، سیکل‌های بیوشیمیایی، تغییر در تنوع و فرم‌های زندگی و دیگر فعالیت‌های مهم مرتبط با فعالیت‌های بشری دارد (Lopezetal. 2001: 271). در دهه گذشته، به دلیل افزایش سریع شهرنشینی، توجهات ویژه‌ای به تغییرات کاربری زمین شده است، بدین جهت که اکوسیستم در نواحی شهری، شدیداً تحت تأثیر فعالیت‌های بشری است و زندگی نیمی از جمعیت جهان، وابستگی تنگاتنگی با فعالیت‌های بشر در نواحی شهری دارد (Stowand Chen, 2002: 298). یکی از مهم‌ترین ابزارهای حاکمیتی دولت‌ها در اقتصاد شهری، تدوین سیاست‌های مرتبط با استفاده بهینه از منابع زمین شهری تلقی می‌شود. به همین دلیل دولت‌ها در سطوح ملی و محلی به سمت تدوین سیاست‌های مناسب زمین شهری به منظور اختصاص بهینه این منبع کمیاب گام برداشته‌اند. سیاست زمین شامل شیوه کنترل و

اثر گذاری بر استفاده از زمین، برنامه‌ریزی زمین، نحوه مالکیت، قیمت و استفاده‌های گوناگون از آن، خصوصاً در فرایند توسعه می‌باشد که عموماً توسط دولت‌ها اعمال می‌شود. تأثیر فزاینده افزایش قیمت زمین شهری بر اقتصاد شهری، سیاست‌گذاران اقتصادی را بر آن داشته است تا با شناخت و بررسی عوامل تأثیرگذار بر افزایش قیمت زمین شهری، سیاست‌های مناسب را اتخاذ و اجرا کنند (Jiboye, 2005: 342). تغییر کاربری‌های شهری و خصوصاً تغییر از کاربری‌های عمومی به کاربری‌های سودآوری همچون مسکونی و تجاری از نتایج افزایش قیمت زمین شهری و عدم مدیریت بهینه در مدیریت شهری می‌باشد. موضوعی که بیش‌تر شهرهای کشور مخصوصاً شهرهای بزرگ با آن گریبانگیر هستند.

شهر تبریز به‌عنوان کلانشهر شمال‌غرب کشور، قدم در راه گسترش خدمات فرا منطقه‌ای و فراملی گذاشته که روزبه‌روز بایستی این هدف گسترده‌تر و فراگیرتر گردد. استقرار تبریز در منطقه شمال‌غرب کشور و همجواری با منطقه آزاد ارس، باعث گسترش خدمات بازرگانی فراملی در شهر تبریز خواهد شد. چشم‌انداز شهر تبریز در طرح‌های ملی و منطقه‌ای نیز مصداق این واقعیت است که این شهر، به‌عنوان کانون ارتباطات کشور با کشورهای حاشیه دریای خزر، ترکیه و دیگر کشورهای همسایه منطقه آذربایجان بوده و این نقش در سال‌های آتی گسترده‌تر خواهد شد (معاونت برنامه‌ریزی استاندار آذربایجان شرقی، ۱۳۸۶: ۱۳۲). هدف مقاله بررسی توسعه شهر و تغییرات کاربری‌های زمین و اثر آن بر کمبود کاربری‌های عمومی در شهر تبریز به تفکیک مناطق نه‌گانه تبریز می‌باشد. همچنین تغییرات کاربری فضای سبز درون‌بافتی شهر به کاربری‌های دیگر و عوامل مؤثر بر کمبود کاربری‌های عمومی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### پیشینه پژوهش

خاکپور و صمدی (۱۳۹۳) در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل و ارزیابی عوامل مؤثر در قیمت زمین و مسکن در منطقه ۳ شهر مشهد، ابتدا به بررسی و تحلیل توسعه‌یافتگی اقتصادی و اجتماعی در سطح محلات پرداخته است و نتیجه حاصل از پژوهش نشان داده

است که عوامل مؤثر بر تغییر قیمت زمین شهری پایگاه‌های اقتصادی، اجتماعی ساکنان و وسعت قطعات زمین می‌باشد.

زیاری و همکاران (۱۳۹۳) در بررسی الگوی گسترش و تغییرات کالبدی شهر یزد، از مدل‌های هلدن، آنتروپی و ضریب موران استفاده کرده‌اند که نتایج حاصله نشانگر توسعه اسپرال شهری و در نتیجه تغییرات کاربری اراضی پیرامون به کاربری‌های شهری بوده است. همچنین بررسی موضوع تغییرات در شهر یزد در تحقیق مذکور نشان می‌دهد سیستم نظارتی نامناسب و قوانین ناکارآمد شهری باعث گسترش سکونتگاه‌های خودرو تخریب اراضی کشاورزی و مراتع گردیده و ناپایداری در محدوده مورد مطالعه را تشدید کرده است.

کتولی به بررسی بزرگ‌ترین معضل کشورهای جهان سوم در فرایند شهری شدن یعنی گرانی زمین و عدم دسترسی اقشار متوسط و ضعیف به زمین در شهر گرگان پرداخته است. با توجه به قوانین سخت‌گیرانه و غیرواقعی موجود، پرهزینه و پیچیده بودن عرضه زمین در بخش رسمی و در نتیجه عدم تأمین بخش وسیعی از تقاضای موجود در این بخش، حجم وسیعی از متقاضیان به‌ویژه اقشار ضعیف و متوسط جامعه به بازارهای غیررسمی روی می‌آورند. بدین وسیله نواحی بسیاری از مناطق شهری گرگان به شکل غیررسمی گسترش یافته است که باعث مشکلات اجتماعی-اقتصادی و کالبدی در مناطق شهری گردیده است (کتولی، ۱۳۸۰: ۱۳۴).

وانگ و همکاران (۲۰۱۵) در ارزیابی تغییرات کاربری و نقش آن در بازده اکولوژیکی حوضه رودخانه نانجینگ با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و نقشه کاربری اراضی محدوده به ارزیابی موضوع تغییرات در محدوده پرداخته‌اند. نتایج حاصله نشانگر تغییرات اراضی جنگلی و تالاب‌ها به نفع اراضی ساخته شده می‌باشد. افزایش جمعیت و نیاز به مکانی جهت سکونت موجب تخریب منابع و کاهش منابع اکولوژیکی و در نتیجه تقلیل بازده اکولوژیکی در محدوده گردیده است.

استوکیو و مورایاما (۲۰۱۵) به بررسی تغییرات کاربری زمین در جنوب شرق آسیا پرداخته‌اند و از تصاویر ماهواره‌ای بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ برای ارزیابی موضوع

استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشانگر این بوده است که آهنگ تغییرات در سال‌های اولیه مطالعات به صورت کند بوده است ولی در سال‌های آخر مطالعه تغییرات به صورت خیلی سریع در شهرهای بانکوک و مترومانیلا اتفاق افتاده است.

دو<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۰) در مقاله‌ای با عنوان اثر سیاست‌های زمین در وابستگی قیمت در بازار زمین و مسکن به بررسی موضوع در چین پرداخته‌اند. با استفاده از مجموعه داده‌های موجود در شهرهای پکن، شانگهای، تیانجین، و چونگ‌کینگ، به این نتیجه رسیده است که تعادل بلندمدت قیمت بین بازار مسکن و زمین در این شهرها وجود داشته است. در حالی که این تعادل در برهه زمانی کمتر (کوتاه‌مدت) برقرار نمی‌باشد و در این برهه بازار مسکن کارآمدتر بوده و بیش‌تر مورد توجه بوده است. بنابراین افزایش قیمت مسکن در کوتاه مدت در مقایسه با قیمت زمین در این شهرها با شدت بیش‌تری در جریان می‌باشد.

مالکیت ربلو<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) در مقاله خود با عنوان محاسبات اقتصادی قیمت زمین برای برنامه‌ریزی شهری و مقاصد مالی، روش مبتکرانه‌ای برای محاسبه میزان رانت اقتصادی زمین به کار برده است. نتیجه حاصل از پژوهش نشانگر آن است که تفاوت قیمت‌ها و افزایش آن در بازارهای غیررسمی مربوط به هزینه‌های پیش‌بینی نشده، نفوذ دلالتان و بورس بازی زمین و فرایندهای برنامه‌ریزی و ساخت و سازهای نامناسب و غیررسمی می‌باشد. به منظور رفع این مشکل ایجاد مدیریت سیستم‌های اطلاعات یکپارچه قیمت زمین و ویژگی‌های آن برای دفاتر املاکی و مستغلات پیشنهاد شده است.

#### مبانی نظری

زمین به عنوان یک نیاز اساسی در جوامع شهری و روستایی محسوب می‌گردد که به عنوان یک فاکتور اصلی تولید و از عناصر حیاتی توسعه اجتماعی-اقتصادی هر کشور و هر جامعه ایفای نقش می‌کند. رشد و توسعه روستاها در ادوار گذشته مراکز شهری و در نهایت مادرشهرها و کلانشهرها را به وجود آورده است که باعث به وجود آمدن تقاضاهای متنوع

2- Du, M

3- Malcata Rebelo, E

زمین برای اهداف مختلف را به صورت رقابتی به وجود آورده است. این نیازها و رقابت‌ها برای استفاده بهینه از زمین برای استفاده‌های مختلف نیاز به برنامه‌ریزی صحیح و درست و کنترل زمین جهت توسعه موزون عملکردهای شهری و سکونت دارد ( Jiboye, 2005: 343). با توسعه و گسترش شهرنشینی، شهرها نقطه اتصال فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گردیده است. در شهر بازار کار، بستر پیدایی فناوری‌ها، محل عرضه خدمات اجتماعی، مراکز آموزشی، تجارت، صنعت، اعتبارات مالی و سرمایه‌گذاری‌ها فراهم گردید. بدین ترتیب شهر فقط جنبه ایجاد مسکن نبوده، بلکه تأمین خدمات شهری و ارایه فضاهای اشتغال و گذران اوقات فراغت از ضروریات اصلی در شهرها می‌باشد (شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۳۸۲: ۵۶).

#### زمین و اثر آن در توسعه شهری

با رشد روز افزون جمعیت و نیاز به زمین جهت تأمین نیازمندی‌های انسان، مسأله زمین روز به روز حساس‌تر و سرمایه‌ای شدن زمین بیش‌تر مورد توجه قرار گرفته است. توسعه و گسترش شهرها و خصوصاً کلانشهرها که محل اصلی سرمایه‌ای شدن زمین می‌باشد و گسترش شهرنشینی، این مسأله را بیش‌تر مورد توجه قرار داده است ( Leao et al, 2004: 146). شهرنشینی یکی از تغییرات مهم جهانی محسوب می‌گردد. به طوری که در ۲۰۰ سال گذشته، جمعیت شهرنشین بیش از ۱۰۰ برابر شده است و آمارها حاکی از آنست که ۵۰ درصد از جمعیت جهان در شهرها سکنی گزیده‌اند (Stalker, 2001: 33). در واقع محیط شهری در برگیرنده نواحی ساخته شده مانند ساختمان‌ها، جاده‌ها و شبکه‌های عبور و مرور، نواحی صنعتی، تجاری، پارک‌ها و امثال آن گردیده است (Saleh, 2007: 143). گسترش نا فرجام شهری در جهان فشار سنگینی بر اراضی پیرامونی شهرها و دیگر منابع اطراف آن‌ها آورده است و نتیجه‌ای بجز مشکلات جدی اجتماعی و زیست محیطی به بار نیاورده است. این گسترش بی‌برنامه و سریع شهرها فرایندی است که نیاز به مدیریت کارا و برنامه‌ریزی جامع و حساس در زمینه مدیریت زمین شهری را دو چندان کرده است ( Yang, 2002: 727). زمین به‌عنوان منبع اساسی و مهم‌ترین عنصر در توسعه شهری محسوب

می‌گردد. به طوری که اکثر مشکلات شهرها، در حال حاضر مربوط به مکانیسم‌های مدیریت شهری در مورد مسأله زمین می‌باشد. با توجه به اینکه زمین یک منبع محدود می‌باشد و این محدودیت در مقدار زمین، همراه با اهمیت در نوع و تناسب زمین جهت توسعه شهری، باعث شده است که مدیریت زمین شهری بیش‌تر مورد توجه قرار گیرد. این مقوله مخصوصاً در شهرهایی که با گسترش فیزیکی سریع و افزایش جمعیت مواجه هستند، بیش‌تر محسوس می‌باشد. برای مدیریت مناسب زمین نیاز به دسترسی مناسب و به روز اطلاعات در این زمینه می‌باشد و اطلاعات دقیق و به روز در مقوله زمین، نیاز به برنامه‌ریزی و فرایند تصمیم‌سازی برای ارزیابی سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه شهری دارد. در بیش‌تر شهرها، مخصوصاً شهرهای کشورهای در حال توسعه، عدم وجود سیستم مشخص و ثابت جهت تولید اطلاعات، مدیریت زمین شهری با مشکلات حادی مواجه گردیده است. (Rivkin, 1983: 65; McAuslan, 1985: 123). این موضوع باعث مشکلات عدیده‌ای در به‌دست آوردن فهم درست و صحیح از ماهیت مشکلات زمین برای مداخله و مدیریت مناسب در آن شده است. همچنین در بسیاری از موارد، باعث ظهور مشکلات شهری مانند افزایش قیمت زمین شهری، افزایش زاغه‌نشینی و اقامت در زمین‌ها و نواحی غیررسمی و ناتوانی در کنترل رشد و توسعه شهری شده است (Harvey, 1973: 129; Stren, 1993: 126).

#### مفهوم کاربری زمین

اصطلاح و مفهوم کاربری زمین ابتدا در غرب به‌منظور نظارت دولت‌ها بر نحوه استفاده از زمین و حفظ حقوق مالکیت مطرح شد. ولی همراه با روند روبه‌گسترش سریع شهرنشینی و رشد برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، ابعاد و محتوای آن روزبه‌روز وسیع‌تر و غنی‌تر گردید. به طوری که امروزه در نظام‌های پیشرفته برنامه‌ریزی جهان، برنامه‌ریزی برای استفاده بهینه از زمین، به‌صورت آمایش سرزمین و برنامه‌ریزی فضایی به‌بستر هر نوع توسعه و عمران، در مقیاس کشوری، منطقه‌ای و شهری تبدیل شده است. در این راستا در عرصه برنامه‌ریزی شهری نیز موضوع برنامه‌ریزی کاربری زمین-فضا، جایگاهی مهم‌تر و گسترده‌تر در

برنامه‌ریزی و طراحی شهری پیدا کرده است (مه‌دیزاده، ۱۳۷۸: ۳۵۴). برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری در واقع ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکرد شهری براساس خواست‌ها و نیازهای جامعه شهری است که هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری را تشکیل می‌دهد (پورمحمدی، ۱۳۸۲). برای دستیابی به عملکردها و کارکردهای زمین شهری با کاربردهای مختلف سکونتی، تجاری، فضای باز و تفریحی و دیگر کارکردهای مورد نیاز شهری بایستی به استانداردهای سرانه‌ها، کنترل توسعه فیزیکی و تضمین رشد موزون اقدام کرد (Aribigbola, and Ebhikhalu. 2006: 180). جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم، جهانی شهری است که نتیجه آن دوری از محیط طبیعی و پذیرش عدم تعادل‌هایی است که از روابط ناموزون انسان‌ها و فضای شهری نشأت می‌گیرد (فرید، ۱۳۷۵: ۴۳). مسلماً از آنجا که فعالیت شهر، انعکاسی از مجموعه عوامل اجتماعی، اقتصادی و کالبدی یک جامعه به هم پیوسته در یک قلمرو جغرافیایی است، لزوماً تغییرات ظاهری بافت‌های شهری و رشد آن در تبعیت از مجموعه عوامل، بخصوص مکانیزم‌های تصمیم‌گیری، سیاست شهری، رفاه اجتماعی و بهبود زندگی انسان شکل خواهد گرفت. در این میان چگونگی کاربری زمین، در پیوستگی با روند تاریخ تحول شهر و تغییرات فضای ساخته شده با کالبد شهر، از عواملی هستند که شهر منظر و سیمای خود را در طی زمان در ارتباط با آن‌ها به‌دست می‌آورد (شالین، ۱۳۷۲: ۸۷). در عین حال از مهم‌ترین مسایل زندگی شهری امروزی، نحوه استفاده از زمین شهری است. ارزیابی چگونگی تقسیم کار و کاربری زمین، شاید منعکس‌کننده تصویر گویا از منظر و سیمای شهری و همچنین چگونگی تخصیص فضای شهری به کاربری‌های مختلف شهری در طی زمان و در جهت رسیدن به اهداف توسعه شهری باشد (سیف‌الدینی، ۱۳۸۱: ۱۳۲).

### مواد و روش‌ها

نوع تحقیق این پژوهش کاربردی و روش بررسی آن مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی است. به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات از روش‌های مختلف اسنادی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. در روش اسنادی و کتابخانه‌ای، مبانی نظری مرتبط با موضوع تحقیق بررسی شده و

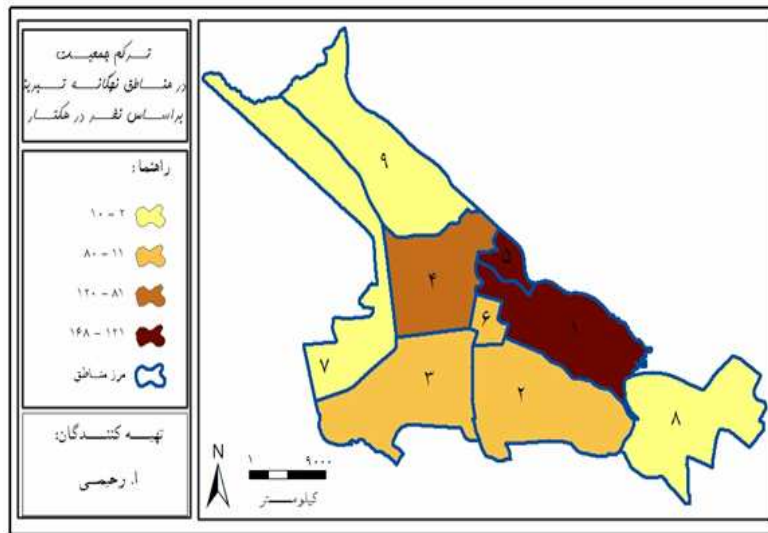


از آمار و اطلاعات بلوک‌های آماری شهر تبریز در سال ۱۳۸۵ استفاده شده است. هم‌چنین از نقشه کاربری وضع موجود تبریز، مساحت کاربری‌ها در مناطق مختلف برای شناخت و بررسی‌های تفصیلی کاربری‌های وضع موجود مناطق استخراج گردیده است. روش بررسی کاربری‌های عمومی بر روش سرانه استوار می‌باشد. جهت ارزیابی درجه بهره‌مندی مناطق مختلف شهر از کاربری‌های عمومی و هم‌چنین سنجش توسعه مناطق مختلف شهر از تاکسونومی عددی استفاده شده است.

به‌منظور دستیابی به اهداف این تحقیق که بررسی رابطه بین افزایش جمعیت و کاهش کاربری‌های عمومی شهری و نحوه توزیع و پراکنش این کاربری‌ها در سطح شهر تبریز می‌باشد، نقشه‌های کاربری اراضی و جمعیت شهر در محیط GIS آماده‌سازی گردیده و بر اساس آن نقشه‌ها، جداول سرانه خدمات شهری (کاربری‌های عمومی) که شامل کاربری‌های آموزشی، بهداشتی-درمانی، ورزشی، فضای سبز، تاسیسات و تجهیزات شهری، فرهنگی-مذهبی و جهانگردی است، تهیه گردید. با توجه به این‌که ارائه شاخص‌ها و سرانه‌های خدمات شهری با توجه به موقعیت و وسعت شهری امکان‌پذیر بوده و نمی‌توان ضوابط و معیاری خاص برای کل شهرها تعیین کرد، برای سنجش میزان سرانه وضع موجود در مناطق و کل شهر، از سرانه پیشنهادی طرح جامع تبریز استفاده گردیده است. در طرح جامع شهر، برای خدمات هفتگانه شهری مذکور سرانه‌ای معادل ۱۶/۷۱ مترمربع پیشنهاد کرده است. در این تحقیق با استفاده از اطلاعات موجود و نقشه‌های تهیه شده وضع موجود شهر در محیط GIS، به تحلیل برخورداری و کمبودهای خدمات شهری در مناطق نهگانه تبریز پرداخته شده است. مدل تاکسونومی عددی از روش‌های مناسب در بررسی سطح توسعه مناطق یا نقاط مورد مطالعه و گروه‌بندی آن‌ها در مجموعه‌های همگن می‌باشد که در سال ۱۹۶۸ توسط سازمان یونسکو برای سنجش سطح توسعه کشورها توصیه گردید. این روش قادر است یک مجموعه را به زیرمجموعه‌های کم و بیش همگن تقسیم کرده و یک مقیاس را که مورد استفاده در امر برنامه‌ریزی باشد، برای شناخت درجه توسعه‌یافتگی ارائه دهد (آسایش، ۱۳۷۵). در این پژوهش میزان برخورداری از کاربری‌های عمومی هفتگانه براساس مساحت وضع موجود به هکتار، با استفاده از تاکسونومی عددی ارزیابی گردیده است.

## نتایج و بحث

شهر تبریز به‌عنوان شهر پر جمعیت شمالغرب کشور، در گیرودار توسعه شهری، زمین‌های مناسب کشاورزی و باغات موجود در اطراف و داخل شهر را تخریب کرده است. براساس آمارهای منتشر شده مرکز آمار ایران، شهر تبریز در سال ۱۳۳۵، جمعیتی معادل ۲۸۹۹۹۶ نفر داشته است که این رقم در سال ۱۳۸۵ به ۱۳۹۸۰۶۰ نفر افزایش یافته است که در این نیم قرن جمعیت شهر تبریز ۴/۸ برابر شده است. توسعه شهری تبریز و تغییرات کاربری زمین در مقایسه با افزایش جمعیتی از سرعت و شدت بیش‌تری برخوردار بوده است. به طوری که مساحت شهر تبریز از ۱۷۷۰ هکتار در سال ۱۳۳۵ به ۲۵۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۸۵، افزایش یافته است. یعنی در این نیم قرن، شهر تبریز، حدود ۱۴ برابر افزایش سطح داشته است. با وجود توسعه عمودی شهر تبریز در دهه‌های اخیر، میزان افزایش سطح شهر نزدیک سه برابر افزایش جمعیت شهری بوده است. مدیریت نامناسب زمین شهری و تغییرات مداوم کاربری‌های در دهه‌های اخیر، باعث رشد نامعقول و ناموزون شهر و تخریب اراضی کشاورزی و باغات شهر تبریز گردیده است. در طرح جامع و تفصیلی، این شهر به نه منطقه تقسیم گردیده که مناطق ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ تبریز بافت پر شهری را در برداشته، منطقه ۷ به‌عنوان منطقه صنعتی، منطقه ۹ نیز منطقه حمل و نقلی و منطقه ۸ تبریز، منطقه خدمات کلانشهری در نظر گرفته شده بود. ولی در حال حاضر منطقه ۸، منطقه رو به گسترش مطرح بوده و در سال‌های آتی یکی از مناطق مسکونی شهر خواهد بود. در این مقاله برای تحلیل‌های مختلف، از منطقه‌بندی طرح جامع و تفصیلی استفاده گردیده است. در شکل (۱)، منطقه‌بندی طرح جامع شهر تبریز به‌همراه تراکم جمعیت آن نشان داده شده است. همانطور که مشخص است منطقه ۱ به‌همراه منطقه ۵ (بافت سکونتگاه‌های غیررسمی) جزو بافت پرتراکم شهری محسوب می‌گردد و مناطق اطراف این محدوده با تراکم متوسط و کم جمعیت، جزو مناطق در حال توسعه شهری محسوب می‌گردند. برنامه‌ریزی نادرست در شهر موجب نارسائی‌های فراوانی گردیده است که از جمله این نارسائی‌ها تغییر کاربری‌های عمومی و کاهش آن در مقابل افزایش جمعیت شهری می‌باشد.



شکل (۱) نقشه تراکم جمعیت در مناطق نه‌گانه طرح جامع

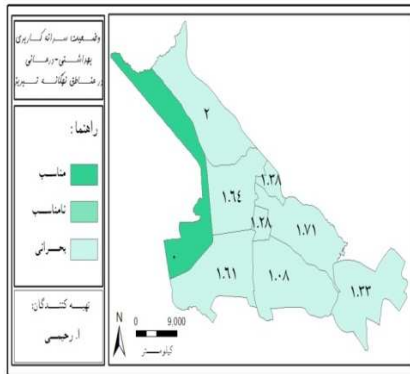
بررسی دسترسی به خدمات شهری (کاربری‌های عمومی) در تبریز

شهر تبریز از لحاظ تأمین خدمات شهری در وضعیت نامناسبی قرار داشته و کمبود سرانه‌ای بیش از ۹ متر مربع در آن وجود دارد (جدول ۲). برای بررسی و تحلیل وضعیت برخورداری مناطق تبریز از کاربری‌های هفت‌گانه، نقشه‌های وضعیت مناطق در سه گروه مناسب (هیچ‌گونه کمبودی وجود ندارد)، نامناسب (نصف سرانه پیشنهادی طرح جامع تأمین شده است) و بحرانی (کمبود بیش از نصف سرانه پیشنهادی است) تهیه گردید. همان‌طور که در شکل‌های ۲ تا ۹ مشخص است، دسترسی به کاربری‌های عمومی در شهر تبریز در اکثر مناطق شهر تبریز وضعیت نامناسبی ندارد. به‌طوری‌که مناطق ۱، ۳، ۵ و ۹ در برخورداری از کاربری آموزشی در وضعیت بحرانی قرار گرفته و فقط کاربری مورد نیاز جمعیت در مناطق ۷ و ۸ تأمین گردیده است. در خصوص دسترسی به کاربری بهداشتی-درمانی، بجز منطقه هفت که در حال حاضر با جمعیت اندکی را در خود اسکان داده است، بقیه مناطق در وضعیت بحرانی قرار گرفته‌اند. کاربری فضای سبز نیز برای مناطق ۵ و ۸ تأمین گردیده

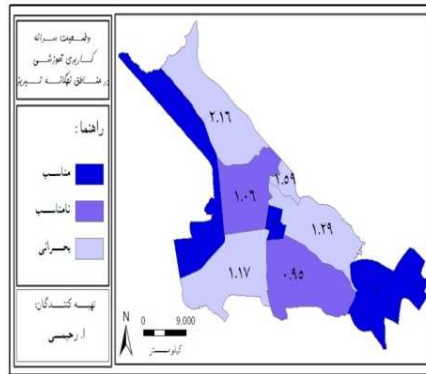
است و دیگر مناطق یا نامناسب بوده و یا وضعیت بحرانی دارند. از لحاظ دسترسی به کاربری‌های عمومی دیگر، وضعیت مشابه برقرار بوده و همان‌طور که در شکل (۹) مشخص است، اکثر مناطق شهر تبریز از لحاظ برخورداری از کاربری‌های عمومی در وضعیت بحرانی قرار دارد و مناطق ۸ و ۷ به دلیل این که به جمعیت‌پذیری لازم نرسیده است و در حال حاضر جمعیت اندکی در آن‌ها ساکن می‌باشد، وضعیت نسبتاً مناسبی دارند. منطقه ۵ نیز به دلیل استقرار پارک ارم در آن که عملکرد منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای در شهر تبریز داشته و مساحت زیادی را به خود اختصاص داده است، منطقه ۵ را از وضعیت بحرانی به وضعیت نامناسب تغییر داده است. در واقع بررسی میزان دسترسی به کاربری‌های عمومی در شهر تبریز، نشانگر این است که تبریز در گیرودار توسعه شهری نه تنها نتوانسته است، کاربری‌های مورد نیاز افزایش جمعیتی را تأمین کند، بلکه مقداری از کاربری‌های عمومی به نفع کاربری‌های سودآور تغییر یافته است.

جدول (۲) میزان برخورداری و کمبود کاربری‌های عمومی در محدوده شهر تبریز

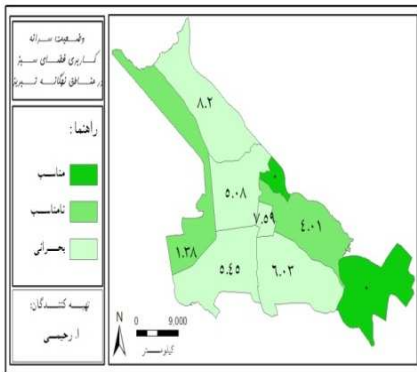
کاربری	مساحت موجود	سرانه	سرانه طرح جامع	کمبود سرانه	کمبود مساحت
آموزشی	۱۶۹۷۳۶۴	۱/۲	۲/۲۱	۱/۰	۱۴۱۶۶۱۰
بهداشتی / درمانی	۷۴۹۶۶۰	۰/۵	۲	۱/۵	۲۰۶۸۴۱۶
ورزشی	۱۷۴۱۵۴۷	۱/۲	۲	۰/۸	۱۰۷۶۵۲۹
فضای سبز	۵۱۲۸۹۳۹	۳/۶	۸/۲	۴/۶	۶۴۲۵۱۷۲/۶
تجهیزات شهری	۹۸۸۱۳۰	۰/۷	۱/۶	۰/۹	۱۲۶۶۳۳۰/۰
فرهنگی / مذهبی	۵۴۵۸۰۲	۰/۴	۰/۵	۰/۱	۱۵۸۷۱۷
جهانگردی	۳۶۵۶۲۸	۰/۳	۰/۲	۰/۰	۰
جمع خدمات شهری	۱۱۲۱۷۰۷۰	۸/۰	۱۶/۷۱	۸/۷	۱۲۴۱۱۷۷۵



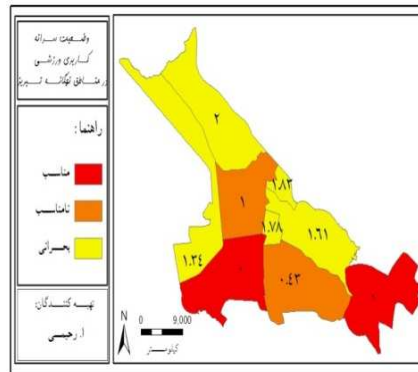
شکل (۳) وضعیت سرانه کاربری بهداشتی-درمانی در مناطق نگهدارنده



شکل (۲) وضعیت سرانه کاربری آموزشی در مناطق نگهدارنده<sup>۴</sup>

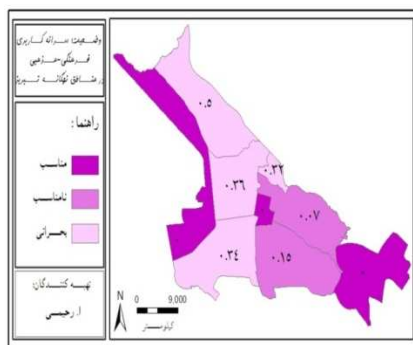


شکل (۵) وضعیت سرانه کاربری فضای سبز در مناطق نگهدارنده

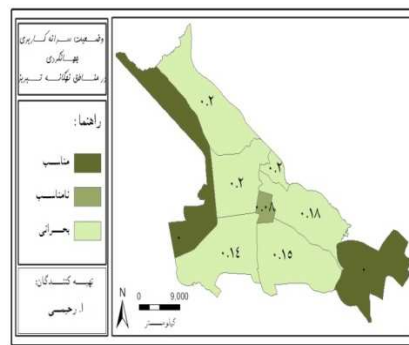


شکل (۴) وضعیت سرانه کاربری ورزشی در مناطق نگهدارنده

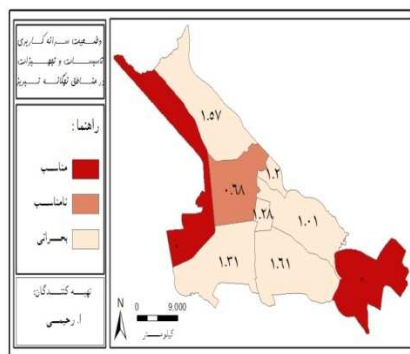
۴- اعداد موجود بر روی نقشه‌ها کمبود سرانه را در مناطق نگهدارنده نمایان می‌سازد.



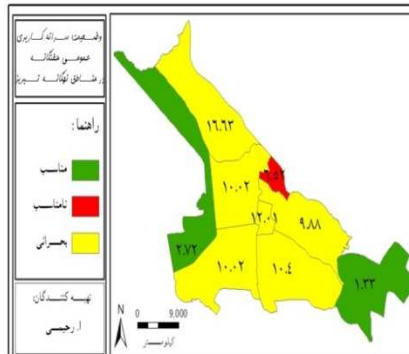
شکل (۷) وضعیت سرانه کاربری فرهنگی - مذهبی در مناطق نه‌گانه



شکل (۶) وضعیت سرانه کاربری جهانگردی در مناطق نه‌گانه



شکل (۹) وضعیت سرانه کاربری‌های عمومی در مناطق نه‌گانه



شکل (۸) وضعیت سرانه تجهیزات در مناطق نه‌گانه

#### تغییر کاربری فضای سبز درون‌بافتی شهر

نتایج بررسی مصوبات کمیسیون ماده ۵ شهر تبریز در مورد تغییر کاربری اراضی و کاربری‌های درون‌بافتی نشانگر آنست که از سال ۱۳۸۰ تا سال ۱۳۹۰، ۱۶۵/۴ هکتار از فضای سبز و باغات به کاربری‌های دیگر تغییر یافته است که در (جدول ۶) نمایان است. براین اساس ۸۴/۶ هکتار (بیش از ۵۰ درصد) از فضای سبز و باغات به کاربری مسکونی تغییر یافته است. کاربری درمانی نیز با ۳۲/۷ درصد از تغییرات ده ساله در رتبه بعدی این

تغییرات قرار گرفته است، که مدیریت شهری برای تأمین کمبود این نوع از کاربری‌های عمومی، به تغییرات فضاهای سبز شهری روی آورده است (لازم به ذکر است که مساحت تغییر یافته برای کاربری درمانی، هنوز به مرحله اجرا و عملیاتی نرسیده است). این در حالیست که در محدوده شهر تبریز، اراضی بایر و رها شده زیادی وجود دارد که می‌توان برای جبران کمبودهای کاربری‌های عمومی از آن‌ها استفاده کرد. در واقع مدیریت شهری و مخصوصاً شهرداری‌ها با دریافت درصدی از ارزش روز عرصه از مالک، تغییرات کاربری از فضای سبز به کاربری‌های سود آور را به کمیسیون ماده ۵ ارجاع می‌دهند که اکثراً به تصویب این کمیسیون می‌رسد. لازم به ذکر است که ارقام موجود در جدول (۲)، فقط شامل اراضی درون بافتی بوده و توسعه شهرکهای مسکونی در پیرامون شهر را شامل نمی‌شود.

جدول (۲) مصوبات کمیسیون ماده ۵ در بافت‌های درونی برای سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ (دوره ده ساله)

کاربری اولیه	کاربری تغییر یافته	مساحت به متر مربع	درصد از کل
فضای سبز و باغات	معبّر	۲۸۵۴۰	۱/۷
فضای سبز و باغات	مسکونی	۸۴۶۵۳۹	۵۱/۲
فضای سبز و باغات	تجاری-خدماتی	۴۶۷۰۲	۲/۸
فضای سبز و باغات	تاسیسات و تجهیزات	۶۴۰۵۵	۳/۹
فضای سبز و باغات	ورزشی	۵۴۳۴۰	۳/۳
فضای سبز و باغات	آموزشی	۳۴۷۸۰	۲/۱
فضای سبز و باغات	درمانی	۵۴۰۸۲۵	۳۲/۷
فضای سبز و باغات	اداری	۳۸۷۶۵	۲/۳
جمع کل		۱۶۵۴۵۴۶	۱۰۰

ماخذ: نگارنده با استفاده از مصوبات کمیسیون ماده ۵ شهر تبریز

ارزیابی برخورداری کاربری‌های عمومی با استفاده از تاکسونومی عددی

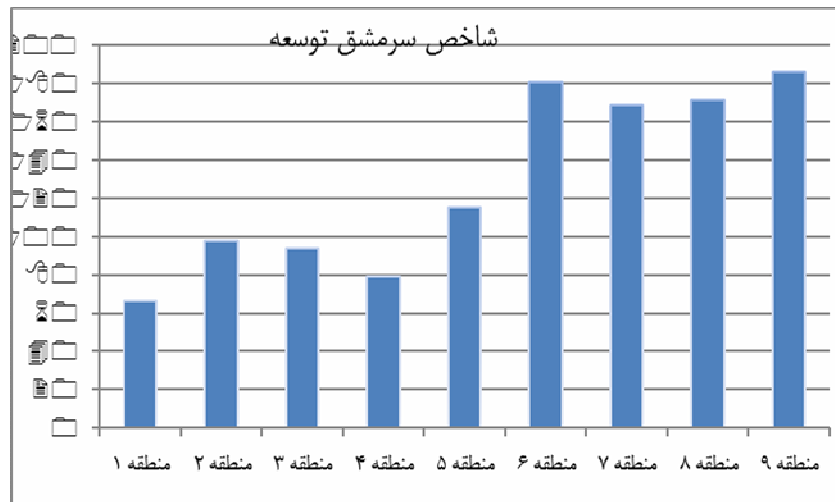
در مناطقی که شاخص سرمشق بهره‌مندی آن‌ها نسبت به دیگر مناطق بزرگ‌تر است، دلیل عدم توسعه منطقه و هر قدر شاخص سرمشق بهره‌مندی کوچک‌تر باشد، دلیل بهره‌مندی بیش‌تر است. براین اساس شاخص سرمشق بهره‌مندی منطقه یک تبریز معادل

۶۶ می‌باشد که براساس شاخص‌های ارزیابی به‌عنوان منطقه بهره‌مندتر از لحاظ برخورداری از کاربری‌های عمومی هفتگانه مشخص گردیده است و منطقه نه با شاخص بهره‌مندی ۱۸۶ به‌عنوان منطقه محروم از لحاظ برخورداری در شهر تبریز شناخته می‌شود. براساس شاخص سرمشق توسعه، درجه بهره‌مندی مناطق مشخص گردید که هر مقدار درجه بهره‌مندی به صفر نزدیک‌تر باشد، منطقه بهره‌مند و هرچقدر به یک نزدیک‌تر بود محروم‌تر قلمداد می‌گردد. همان‌طور که جدول (۷) نشانگر است، مناطق ۱، ۴، ۳ و ۲ به ترتیب با ۰/۳، ۰/۳۵، ۰/۴۲ و ۰/۴۴ درجه توسعه‌یافتگی در مکان‌های اول تا چهارم قرار گرفته‌اند و مناطق ۹ و ۶ با درجه بهره‌مندی ۰/۸۳ و ۰/۸۱ در رتبه‌های آخر و به‌عنوان مناطق محروم مشخص‌اند.

جدول (۳) نتایج برخورداری مناطق تبریز از کاربری‌های عمومی با استفاده از تاکسونومی عددی

نام منطقه	رتبه بهره‌مندی	Cio (سرمشق توسعه)	DL (درجه بهره‌مندی)
۱	۱	۶۶	۰/۳۰
۴	۲	۷۹	۰/۳۵
۳	۳	۹۳	۰/۴۲
۲	۴	۹۸	۰/۴۴
۵	۵	۱۱۵	۰/۵۱
۷	۶	۱۶۹	۰/۷۵
۸	۷	۱۷۱	۰/۷۷
۶	۸	۱۸۱	۰/۸۱
۹	۹	۱۸۶	۰/۸۳





شکل (۱۰) شاخص سرمشق توسعه مناطق براساس برخورداری از کاربری‌های عمومی

عوامل اصلی کمبود خدمات هفت‌گانه شهری در تبریز

بورس بازی زمین و افزایش قیمت زمین شهری و در کنار آن ماده ۱۴ قانون زمین شهری و دستورالعمل آن که بستر قانونی برای تغییر کاربری اراضی زراعی و باغات شهری را فراهم نموده است، باعث گردیده است که مدیریت شهری و ارگان‌های ذی‌ربط، توان مالی لازم جهت تملک اراضی اختصاص‌یافته به کاربری‌های عمومی را نداشته باشند. همچنین عدم توجه به درآمدهای پایدار شهری و همچنین عدم تأمین مالی مدیریت شهری از طرف دولت، باعث گردیده که مدیریت شهری برای جبران کمبودهای مالی، بادیافت سهمی از ملک اختصاص‌یافته به کاربری‌های عمومی، اقدام به تغییر کاربری از کاربری عمومی به کاربری‌های سودآور شهری همچون مسکونی و تجاری کرده و کمبود کاربری‌های عمومی روز به روز بیش‌تر می‌گردد. به‌طوری‌که بر اساس آمار مأخوذه از کمیسیون ماده ۵ شهر تبریز برای سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶، بیش از ۶۰ هکتار از کاربری فضای سبز شهری به کاربری‌های دیگر تغییر یافته است.

سیاست‌های نامناسب زمین و مسکن، علاوه بر این که بر توسعه ناموزون شهر تأثیر گذاشته، اراضی اختصاص‌یافته به کاربری‌های عمومی در محدوده شهر را به زیرساخت و سازه‌های مسکونی برده که گسترش شهر تبریز به طرف شرق مؤید این موضوع می‌باشد. در طرح جامع شهر تبریز، قسمت شرق تبریز (منطقه ۸) برای کاربری‌های عمومی و خدمات کلانشهری اختصاص یافته بود که سیاست‌های واگذاری زمین و مسکن باعث گردیده است که شهرک‌هایی همچون مرزداران، مصلی، امیدیه، فجر و ... در این محدوده ایجاد گردد. در اکثر این شهرک‌ها کاربری‌های مورد نیاز محدوده تأمین نشده است که این موضوع بر کمبودهای کاربری‌های عمومی افزوده است.

گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی در شمال و جنوب شهر، مخصوصاً بر روی اراضی اختصاص‌یافته به کاربری فضای سبز شهر با تراکم بسیار زیاد جمعیت بدون تأمین حداقل کاربری‌های عمومی مورد نیاز ساکنان، از دیگر عوامل مؤثر در کمبود خدمات هفت‌گانه شهری است.

### نتیجه‌گیری

برنامه‌ریزی نادرست برای کاربری‌های عمومی و دیدگاه سرمایه‌ای بر زمین در شهر تبریز باعث به وجود آمدن مشکلات فراوان در تأمین کاربری‌های عمومی گردیده است. به طوری که از لحاظ دسترسی به این کاربری‌ها مناطق مختلف شهر تبریز وضعیت نامناسبی دارند. در این مطالعه پیشنهادات طرح جامع برای تأمین خدمات عمومی مورد ارزیابی قرار گرفته که نتایج نشانگر عدم تحقق پیشنهادهای طرح در این مورد بوده است. به طوری که بیش از نصف سرانه این کاربری‌های پیشنهادی (۸/۷ مترمربع) هنوز تأمین نگردیده است. افزایش جمعیت شهری و توسعه شهری نه تنها باعث توسعه و گسترش کاربری‌های عمومی جهت تأمین خدمات مورد نیاز ساکنان نگردیده است بلکه بخشی از کاربری‌های عمومی موجود به نفع کاربری‌های سودآور تغییر یافته است. بررسی مصوبات کمیسیون ماده ۵ شهر در یک دهه اخیر (۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰) مؤید مطلب می‌باشد، به طوری که در این دهه، کاربری فضای سبز درون‌بافتی حدود ۱۶۵ هکتار کاهش یافته و به کاربری‌های دیگر و عمدتاً مسکونی تغییر

یافته است که نشانگر عدم سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مناسب جهت حفظ و گسترش کاربری‌های عمومی در شهر تبریز می‌باشد.

ارزیابی نتایج مطالعات ذکر شده در بخش مبانی مقاله نشانگر این است که در آن مطالعات عمدتاً بحث‌های توسعه و گسترش افقی و اسپرال شهری (زیاری و همکاران، ۱۳۹۳) افزایش جمعیت و به‌دنبال آن تغییرات کاربری‌های اطراف سکونتگاه‌ها و اثر آن بر تغییرات اکولوژیکی (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵) افزایش قیمت زمین و تأثیر آن بر پایگاه‌های اجتماعی افراد (خاکپور و صمدی، ۱۳۹۳)، و کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و تصاویر ماهواره‌ای در ارزیابی تغییرات کاربری در دوره‌های مختلف زمانی (استوکیو و مورایاما، ۲۰۱۵)، مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است که نتایج مطالعات زیاری و همکاران (۱۳۹۳) حاکی است که عدم وجود مدیریت نامناسب باعث گسترش با فرم نامناسب شهر و هم‌چنین توسعه سکونتگاه‌های غیررسمی گردیده است. در واقع مطالعه مذکور به‌صورت کلی به بررسی توسعه اسپرال شهری در ادوار گذشته پرداخته است. مطالعات متعددی در این زمینه برای بررسی تغییرات توسعه شهری و استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و تصاویر ماهواره‌ای برای مناطق مختلف شهر صورت گرفته (استوکیو و مورایاما، ۲۰۱۵) و تا حدودی به ارزیابی مشکلات شهری پرداخته ولی یکی از موضوعات اساسی که در زمینه بحث‌های شهری کم‌تر به آن توجه شده است، بحث تغییرات کاربری‌های عمومی و ارزیابی کمبودهای موجود در شهرها و مخصوصاً در شهرهای بزرگ و رو به توسعه بوده است. در این مطالعه ضمن تشریح توسعه شهر و تغییرات محدوده شهر تبریز در ادوار گذشته به ارزیابی تغییرات کاربری‌های عمومی در محدوده موجود شهر پرداخته شده است. نتایج نشانگر این است که با افزایش توسعه و گسترش شهری در ادوار گذشته به مساله تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان توجهی نشده به‌طوری‌که اکثر مناطق شهر تبریز با کمبودهای شدید کاربری‌های عمومی مواجه می‌باشد.

شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی در اثر نبود مدیریت مناسب شهری (زیاری و همکاران، ۱۳۹۳) شروع مشکلات و چالش‌های شهری می‌باشد ولی تأمین خدمات مورد نیاز

و نبود و یا کمبود کاربری‌های عمومی این مشکلات را دو چندان می‌کند که در مطالعات حاضر کمبودها و نیازسنجی‌های منطقه ۵ طرح جامع به‌عنوان منطقه سکونتگاه‌های غیررسمی برای دسترسی به کاربری‌های عمومی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

در اکثر مطالعات مذکور در بخش مبانی در رابطه با تغییرات کاربری اراضی بحث توسعه به پیرامون و تغییرات در حاشیه شهرها مورد ارزیابی قرار گرفته (وانگ و همکاران، ۲۰۱۵، زیاری و همکاران، ۱۳۹۳، استوکیو و مورایاما، ۲۰۱۵) ولی به ارزیابی کاربری‌های درون بافتی و مخصوصاً کاربری فضای سبز که همواره به‌عنوان پتانسیل درون بافتی برای تغییر به کاربری‌های سودآور در شهرهای بزرگ ایران محسوب می‌گردد، پرداخته نشده است. در مطالعات حاضر با استفاده از مصوبات کمیسیون ماده ۵ شهر تبریز به ارزیابی این تغییرات در شهر تبریز پرداخته شده است و نتایج نشانگر تغییر ۱۶۵ هکتاری کاربری فضای سبز به سود کاربری‌های دیگر در شهر تبریز بوده است. همچنین در این پژوهش، بهره‌مندی مناطق مختلف شهر تبریز از کاربری‌های عمومی با استفاده از تاکسونومی عددی و رتبه‌بندی مناطق از لحاظ دسترسی به کاربری‌های عمومی در شهر تبریز بررسی شده و دلایل اصلی کمبود کاربری‌های عمومی در شهر تبریز ارائه شده است. بنابراین بررسی موضوع کاربری‌های عمومی و عدم برخورداری مناطق مختلف شهر، می‌تواند مدیریت شهری را برای برنامه‌ریزی درست به چالش بکشد که هدف اصلی تحقیق حاضر نمایان کردن این مشکلات در شهر تبریز و ضرورت برنامه‌ریزی درست برای حل آن می‌باشد.

متأسفانه سرمایه‌ای شدن زمین و در نتیجه تغییرات مداوم کاربری‌های عمومی به کاربری‌های سودآور باعث شده است که شهر تبریز از لحاظ برخورداری از خدمات شهری (کاربری‌های عمومی) به شهری ضعیف و فقیر تبدیل گردد. بر اساس نتایج حاصل از نقشه‌های تهیه شده، وضعیت بحرانی از لحاظ برخورداری از خدمات هفت‌گانه شهری در تبریز حاکم است. شهر تبریز به‌عنوان قطب اقتصادی - اجتماعی و سیاسی شمالغرب کشور بر اساس چشم‌اندازهای طرح‌های آمایش استان و دیگر طرح‌ها به شهر فراملی تبدیل خواهد شد که از جمله خصوصیات یک شهر جهانی و فراملی گسترش خدمات شهری سطح بالا

می‌باشد که نه تنها به خود شهر و پیرامون آن، بلکه به استان‌های اطراف و کشورهای همجوار اطراف ارایه خدمات می‌کند. این در حالی است که خود شهر تبریز نه تنها توانایی ارایه خدمات شهری به ساکنانش را نداشته بلکه از لحاظ خدمات شهری سطح بالا در وضعیت نامناسبی قرار دارد. لذا لزوم توجه و برنامه‌ریزی بهینه و پژوهش‌های کارا جهت سوق دادن شهر به چشم‌انداز آتی باید مدنظر مدیران شهری تصمیم‌گیرندگان استانی و کشوری قرار گیرد.

## منابع

- آسایش، حسین (۱۳۷۵)، «*اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای*»، تهران، انتشارات پیام نور.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۲)، «*برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری*»، انتشارات سمت.
- خاکپور، براتعلی و رضا صمدی (۱۳۹۳)، «*تحلیل و ارزیابی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در منطقه ۳ شهر مشهد، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای*، شماره ۱۳، ۲۱-۳۸.
- زیاری، کرامت‌الله؛ قدیری، محمود و فرزانه دستا (۱۳۹۳) «*سنجش و ارزیابی الگوی گسترش فیزیکی شهر یزد، پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره ۴۶، شماره ۲، ۲۵۵-۲۷۲.
- سیف‌الدینی، فرانک (۱۳۸۱)، «*زبان تخصصی برنامه‌ریزی شهری*»، انتشارات دانشگاه شیراز.
- شالین، کلود (۱۳۷۲)، «*دینامیک شهرها*»، ترجمه دکتر اصغر نظریان، انتشارات آستان قدس رضوی.
- شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری (۱۳۸۲)، «*مطالعات راهبردی - تطبیقی شهرهای جهان و تهران*»، چاپ اول، انتشارات شرکت پردازش و برنامه‌ریزی.
- فرید، یدالله (۱۳۷۵)، «*جغرافیا و شهرشناسی*»، انتشارات دانشگاه تبریز.
- کتولی، جعفر میرعلی (۱۳۸۰)، «*فرایند عرضه زمین و نقش آن در توسعه شهرهای ایران (مورد شهر گرگان)*»، رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تربیت مدرس.
- معاونت برنامه‌ریزی استانداری آذربایجان شرقی (۱۳۸۶)، «*گزارش آمایش سرزمین استان آذربایجان شرقی (ساختار فضایی استان)*»، انتشارات معاونت برنامه‌ریزی استانداری، تبریز.
- مهدیزاده، جواد (۱۳۷۸)، «*دیدگاه‌ها و راهکارهای جدید در برنامه‌ریزی کاربری زمین*»، مجموعه مقالات همایش زمین و توسعه شهری، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- Aribigbola, A. and Ebhikhalu N.O. (2006), "Planning and Sustainable Development: Innovations and New Directions for the Built Environment in Nigeria", In Okewole, I.A. Ajayi, A., Aramola, A.,

- Odusanm, K. and Ogunba, O., editors, The Built Environment: Innovation Policy and Sustainable Development, Covenant University, Nigeria, PP. 179-185.
- Du, H., Ma, Y., & An, Y., (2010), “The Impact of Land Policy on the Relation between Housing and Land Prices: Evidence from China”, *Quarterly Review of Economics and Finance*, doi:10.1016/j.qref.2010.09.004
  - Estoque, R., C., Murayama, Y., (2015), “Intensity and spatial pattern of urban land changes in the megacities of Southeast Asi, Land Use Policy, Volume 48, PP. 213-222.
  - Harvey, D.C. (1973), “*Social Justice and the City*”, John Hopkins University Press, Baltimore.
  - Jiboye A.P., (2005), “Globalization and the Urban Growth Process in Nigeria in Fadare”, Globalization, Culture and Nigerian Built Environment, Faculty of Environmental Design and Management, OAU, Ile-Ife, Nigeria, 2, PP. 342-345.
  - Leao, S., Bishop, I., and Evans, D. (2004), “Simulating urban growth in a Developing Nation's region using a cellular automata-based model”, *ASCE- Journal of Urban Planning and Development*, 130, 3: PP. 145-158.
  - Lopez, E., Bocco, G., Mendoza, M., & Duhau, E. (2001), “Predicting land cover and land use change in the urban fringe a case in Morelia City”, Mexico, *Landscape and Urban Planning*, 55(4), PP. 271–285.
  - MalcataRebelo, E. (2009), “Land economic rent computation for urban planning and fiscal purposes”, Land Use Policy, 26, PP. 521-534.
  - McAuslan, P. (1985). “*Urban Land and Shelter for the Poor*”, Earthscan, Washington D.C.
  - Rivkin, M.B. (1983), “Intervention through direct participation”, In: Dunkerley, H.B. (Ed.), *Urban Land Policy*”, Issues and Opportunities, World Bank Publications, New York.

- Saleh, B., Rawashdeh, S.A. (2007), "Study of Urban Expansion in Jordanian Cities Using GIS and Remoth Sensing", *International Journal of Applied Science and Engineering*, 5, 1: PP.41-52
- Stalker, P. (2001), "Handbook of the World", Oxford University Press, NewYork, U.S.A.
- Stow, D.A., & Chen, D.M. (2002), "Sensitivity of multi-temporal NOAA AVHRR data of an urbanizing region to land use/cover changes and misregistration", *Remote Sensing of Environment*, 80, PP. 297-307.
- Stren, R. (1993), "Urban management in developing assistance: An elusive concept", *Cities*, May, PP. 125-128.
- Wang, Z., Wang, Z., Zhang, B., Lu, C., and Ren, C. (2015), "Impact of land use/land cover changes on ecosystem services in the Nenjiang River Basin, Northeast China", *Ecological Processes*, 2015, PP. 4:11.
- Yang, X. (2002), "Satellite monitoring of urban spatial growth in the Atlanta metropolitan area", *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 68, PP. 725- 734.