

ارزیابی تغییر کاربری اراضی شهری در جهت ناپایداری توسعه شهری (نمونه موردی: باغشهر مراغه طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰)

رسول قربانی - دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
راضیه تیموری^۱ - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز، تبریز، ایران
علیرضا جدیدیان - دانش آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پردیس ارس، جلفا، ایران
نعیمه ترکمن‌نیا - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۴/۰۶/۲۵

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۷/۱۰

چکیده

برنامه‌ریزی کاربری زمین، به چگونگی استفاده، توزیع و حفاظت اراضی اطلاق می‌شود. این نوع برنامه‌ریزی از دیدگاه‌های متفاوتی می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، از جمله، دیدگاه توسعه پایدار یکی از مقبول‌ترین دیدگاه‌های نگرش به کاربری اراضی می‌باشد. در این پژوهش سعی بر آن است که تغییر کاربری‌های اراضی شهری مراغه از منظر توسعه پایدار مورد مطالعه و سنجش قرار گرفته و میزان هماهنگی و یا عدم هماهنگی آن با این نوع توسعه در طی ده سال گذشته (۱۳۸۰ - ۱۳۹۰) مورد مطالعه قرار گیرد. برای رسیدن به این هدف در این مقاله از روش (توصیفی - تحلیلی) و مطالعات اسنادی بهره گرفته شده است. تمامی داده‌های این پژوهش مستند بوده و شامل مصوبات تغییر کاربری اراضی توسط کمیسیون ماده ۵ استان آذربایجان شرقی برای شهر مراغه در طی دوره مورد مطالعه می‌باشد. حاصل این مطالعه نشانگر برخی از ناهماهنگی‌ها در برخی معیارهای توسعه پایدار بوده و حرکتی غیر پایدار و در جهت تخریب فضاهای سبز، در جریان مصوبات مربوط به تغییر کاربری‌ها را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد پرونده‌های ارجایی شهر مراغه به کمیسیون ماده ۵ بسیار قابل توجه است و بیشتر موارد در جهت منافع درخواست کننده و شهرداری به تصویب رسیده است و در نظر نگرفتن پایداری شهری و مشکلات کالبدی و زیستی آن زمینه‌ساز مسائل و مشکلاتی شده است. از جمله اینکه بیشترین تعداد پرونده‌های مورد بررسی در جهت تغییر کاربری‌های باغات و فضاهای سبز شهری، بدون در نظر گرفتن دید سیستمی و همه جانبه‌نگر در کلیت شهر و عدم توجه به مسائل اجتماعی، فرهنگی شهر بوده است. این عامل همچنین باعث عدم تعادل در نظام کاربری اراضی شهری شده و اثرات مخربی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای ایجاد خواهد کرد.

واژه‌گان کلیدی: شهر، کاربری اراضی، توسعه پایدار، مراغه.

۱. مقدمه

وقوع انقلاب صنعتی در پایان قرن هجدهم نقطه آغازی است بر توسعه و رشد قارچی کالبد شهرها و به تبع آن افزایش تراکم جمعیتی، حاشیه نشینی، تخریب حومه‌های سبز شهری و ... که همگی ارتباط مستقیمی با بحث زمین و کاربری آن دارند (جدیدیان، ۱۳۹۱: ۳). موضوع کاربری زمین، چگونگی استفاده، توزیع و حفاظت از اراضی در توسعه و عمران شهری است. در کشورهای جنوب، از جمله ایران، هنوز استفاده از اراضی شهری تا حدود زیادی تابع عوامل غیر برنامه‌ای مانند: نیروهای اقتصاد بازار، منافع بخش خصوصی، حقوق سنتی مالکین است. این در حالی است که برخی از برنامه‌ریزان شهری در کشورهای پیشرفته آن را مساوی با برنامه‌ریزی شهری می‌دانند. توجه به مساله برنامه‌ریزی کاربری زمین می‌تواند نقش مهم و تعیین کننده‌ای در گسترش شهر و کم کردن مشکلات آن داشته باشد. دسترسی عادلانه به زمین و استفاده بهینه از آن یکی از مؤلفه‌های اساسی در توسعه پایدار و عدالت اجتماعی است.

در فرآیندهای شهری شدن، با افزایش تقاضای جمعیت برای اراضی شهری، مناطق مسکونی، ساختمان‌های تجاری، جاده‌ها و پارکینگ‌ها و ... جایگزین پوشش‌های گیاهی می‌شوند، تاجایی که امروزه تعادلی از نظر سطح فضای سبز و مناطق باز موجود بین شبکه‌های شهری و الگوهای طبیعی سرزمین مشاهده نمی‌شود (Thaiutsa, 2008: 221). عواقب توسعه شهری و بروز مسائل و مشکلات ناشی از صنعتی شدن کلانشهرها، اهمیت حفاظت عوامل مؤثر بر مطلوبیت محیط زیست شهری از جمله باغات و فضاهای سبز، در راستای بهبود شرایط زیست اجتماعی و اقتصادی، در نتیجه توسعه جامعه انسانی را چندین برابر ساخته است، بحت توسعه اکولوژیک و توازن بین انسان و طبیعت در مقیاس شهری منتهی بر توسعه انسانی و توسعه پایدار شهری خواهد شد (Yang, 2012:12). توسعه پایدار شهری یعنی تغییر تراکم و کاربری اراضی شهری جهت رفع نیازهای اساسی مردم در زمینه مسکن، حمل و نقل، فراغت و غیره. به گونه‌ای که شهر از نظر زیست محیطی قابل سکونت و زندگی و از نظر اقتصادی قابل دوام و از نظر اجتماعی دارای برابری باشد، به نحوی که تغییرات تکنولوژی و صنعتی شهرها، ملازم و همراه با ایجاد اشتغال، تأمین مسکن و حفظ شرایط زیست محیطی مناسب باشد (ملکی، ۱۳۸۲: ۳۴).

تنها عامل ثابت درباره شهرها این است که همواره در حال تغییرند و آنچه مسلم است تحولات چشم‌گیری است که در شهرهای ایران طی چند دهه اخیر به دنبال تحول سیاسی، اقتصادی در کشور به وقوع پیوسته است. رشد سریع جمعیت شهری ناشی از مهاجرت‌های روستایی، جذب روستاهای اطراف به شهر، تبدیل نقاط روستایی پرجمعیت به شهر، توسعه و تخریب اراضی و باغات شهر موجب گونه‌ای از تغییرات کاربری اراضی گردیده است که این تحول، ناهنجاری‌هایی را از نوع توسعه و آشفستگی‌های بی‌رویه سیمای شهر، کمبود فضاهای عمومی و خدماتی در شهر، مشکلات و موانع فرهنگی، درمانی، آموزشی، دارای، خدمات رسانی و ... را در پی داشته است. از این رو بررسی روند تغییرات و شناخت عوامل مؤثر و نتایج آن می‌تواند موجب شناخت منطقی و فهم و تحلیل مسائل پویا و متغیر شهرها شود و به عنوان ابزاری در اختیار مدیران و برنامه‌ریزان شهری برای پیش‌بینی روندهای آینده و کنترل و هدایت این تغییرات برای سامان بخشیدن به توسعه آتی شهر و تخمین کاربری‌ها و مدیریت کارآمد و هدفمند شهرها گردد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۴۷). امروزه زمین و فضای شهری هم به لحاظ طبیعی و کالبدی و هم به لحاظ اقتصادی - اجتماعی تغییر کمی و کیفی پیدا کرده و متعاقباً زندگی انسان‌های شهرنشین نیز دستخوش تغییرات شده است و در این میان تغییرات کاربری زمین به نفع عده‌ای قلیل (بورس بازان و زمین‌خواران) و به زیان عده‌ای کثیر (شهروندان) صورت می‌پذیرد که باعث عدم تعادل در توسعه موزون و پایدار شهرها می‌گردد. در این میان کاربری فضای سبز شهری که در زمره اساسی‌ترین عوامل پایداری حیات طبیعی و انسانی در شهرنشینین نوین به شمار می‌رود، هدف این تغییر کاربری‌های بی‌مورد واقع شده و هر روز بیشتر از دیروز مورد بی‌مهری واقع شده و مساحت آن روز به روز به نفع ساخت و سازها و توسعه شهری از بین می‌رود.

در مناطق شهری افزایش جمعیت باعث تغییر کاربری اراضی کشاورزی و فضاهای سبز به مسکونی، تجاری و صنعتی شده است. این تغییرات دارای پیامدهای ناخوشایندی بر روی محیط زیست شهری همچون کاهش پوشش گیاهی و افزایش دمای محیط می‌باشد. بنابراین ارزیابی اثرات تغییر کاربری اراضی به منظور مدیریتی مناسب در مناطق شهری ضروری به نظر می‌رسد (عبداللهی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱). شهر مراغه نیز که زمانی نمود یک باغشهر کامل بوده، هم اکنون متضرر از این نوع توسعه بوده و باغات خود در قبال مصوبات و تصمیمات دولتی و به نفع توسعه شهری از دست می‌دهد. بنابراین برنامه‌ریزی جهت توسعه پایدار و برنامه‌ریزی کیفی جهت جلوگیری از انحراف توسعه شهر از مسیر پایداری از الزامات مدیریت شهری آن به شمار می‌آید. بر این اساس در پژوهش حاضر سؤال‌های زیر مطرح می‌باشند:

- طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ تغییر کاربری‌ها به چه شکلی و با چه میزان در سطح شهر مراغه اتفاق افتاده است؟
- آیا تفاوت معناداری بین تغییرات کاربری دو دوره زمانی ۸۵-۱۳۸۰ و ۹۰-۱۳۸۵ وجود دارد؟
- آیا این تغییر کاربری‌ها در راستای توسعه پایدار صورت گرفته است؟

۲. مروری بر ادبیات تحقیق

۲-۱. توسعه پایدار شهری

نظریه توسعه پایدار شهری، حاصل بحث‌های طرفداران محیط زیست درباره مسائل زیست‌محیطی بخصوص محیط زیست شهری است که به دنبال نظریه "توسعه پایدار" برای حمایت از منابع محیطی ارایه شد. توسعه پایدار شهری نیازمند شناسایی محدودیت‌های محیطی برای فعالیت‌های انسانی در ارتباط با شهرها و تطبیق روش‌های طراحی در این محدودیت‌هاست (زیاری، ۱۳۸۰: ۳۷۵). موضوع توسعه شهری پایدار از جمله مباحث مهم در شهرسازی معاصر است که بخش وسیعی از ادبیات علمی توسعه شهری و نیز سیاست‌ها، برنامه‌ها و طرح‌ها را به خود معطوف ساخته است (روستا، ۱۳۸۹: ۵۲). در شهرها، مفاهیم پایداری و توسعه پایدار شهری بر پایه طرفداری از منطق و ابعاد اکولوژیکی، اقتصادی و سیاسی - اجتماعی، فرهنگی و فضایی و نیز تقابل این ابعاد است (زیاری و دیگران، ۱۳۸۸: ۴۲۵). نظریه توسعه پایدار شهری در راستای حمایت از منابع محیطی ارایه شده است. مبانی نظری این رویکرد بر نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدید ناپذیر مطرح است (Blower, 1994:6). اینکه تنها یک مسیر مشخص و خاص برای دستیابی به توسعه پایدار شهری وجود دارد، امری غیرمحمول و نادرست است (Barow, 1995: 25). از نظر کالدبی، توسعه پایدار شهری یعنی، تغییراتی که در کاربری زمین و سطوح تراکم، جهت رفع نیازهای ساکنان شهر در زمینه مسکن، حمل و نقل، اوقات فراغت و غذا به عمل می‌آید تا در طول زمان شهر را از نظر زیست محیطی قابل سکونت و زندگی (هوای پاک، آب آشامیدنی سالم، اراضی و آب‌های سطحی و زیرزمینی بدون آلودگی و ...)، از نظر اقتصادی با دوام (اقتصاد شهری هماهنگ با تغییرات فنی و صنعتی جهت حفظ مشاغل پایه‌ای و تأمین مسکن مناسب و در حد استطاعت ساکنان، با بار مالیاتی سرانه عادلانه) و از نظر اجتماعی همبسته (الگوهای کاربری اراضی همبستگی اجتماعی و احساس تعلق شهروندان به میراث‌های شهر را ارتقا خواهد داد) نگه دارد. سه قسمت عمده توسعه پایدار شهری؛ اقتصاد، جامعه و محیط زیست می‌باشد. و این بخش‌ها جدا از هم نبوده بلکه به هم وابسته هستند (Strange and Bayley, 2008:27). توسعه پایدار شهری نه به معنای توسعه پایدار هر یک از زیرسیستم‌های اقتصادی، اجتماعی یا زیست محیطی به تنهایی است و نه به معنای افزایش پایداری این زیرسیستم‌ها. در عوض تلاش می‌کند که رشد اقتصادی، بازسازی اکولوژیکی، حفاظت زیست محیطی و پیشرفت اجتماعی را متعادل سازد (Button, 2002:217) یک جامعه پایدار رابطه حساس بین محیط طبیعی و مصنوع را درک می‌نماید. دسترسی به طبیعت از طریق پارک‌های کلان شهری، فضاهای باز و باغ‌های شهری تشویق می‌شود. توسعه باید به نحوی انجام شود

که از طبیعت حفاظت و از تخریب اکولوژیک جلوگیری شود (مرادی مسیحی، ۱۳۸۱: ۲۱۹). باید توجه داشت که به طور کلی عواملی نظیر رشد سریع جمعیت، تخریب منابع طبیعی، کمبود آب، زمین و انرژی، فقر، بیکاری، درآمد سرانه پایین، توزیع نابرابر درآمد و غیره از جمله موانع عمده در روند توسعه پایدار به شمار می‌آیند (ملکی، ۱۳۹۰: ۱۲۴).

۲-۲. برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری و توسعه پایدار

برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری یعنی ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری براساس خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری (سعیدنیا، ۱۳۷۸: ۱۳). امروزه در اثر شهرنشینی بدون برنامه، نابسامانی‌هایی در ویژگی‌های کاربری زمین در شهرها بوجود آمده است، جهت ارتقاء کیفیت شهرنشینی، ساماندهی کاربری اراضی شهرها از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد (فرهودی و همکاران، ۱۳۸۵).

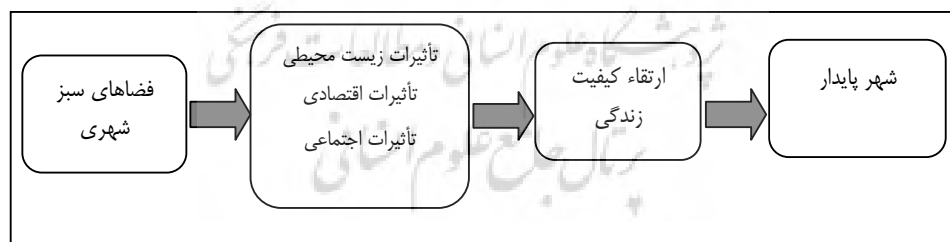
اصطلاح کاربری زمین از دیدگاه توسعه پایدار شامل تمام فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است که انسان بر روی زمین انجام می‌دهد. در واقع توسعه و عمران زمین وقتی می‌تواند پایدار باشد که بتواند هم به نیازهای مادی و هم نیازهای اجتماعی و فرهنگی و روانی مردم در حال و آینده پاسخ گوید (رضویان، ۱۳۸۱: ۵۲). با پیدایش و گسترش شهرسازی مدرن، موضوع کاربری زمین و برنامه‌ریزی برای آن تا حدود زیادی تحت تأثیر توسعه اقتصادی سرمایه‌داری، گسترش صنایع اتومبیل، شبکه راه‌ها، تکنولوژی ساختمان و مانند این‌ها قرار گرفت. اما در دهه اخیر و در واکنش به ناکامی الگوی طرح‌های جامع سنتی و مطرح شدن دیدگاه‌ها و اهداف جدید در زمینه محیط زیست، عدالت اجتماعی، کیفیت زندگی شهری و نظایر این‌ها مبانی و اهداف برنامه‌ریزی کاربری زمین، ارتقاء کیفی پیدا کرده و در راستای توسعه پایدار قرار گرفته است (حسین زاده دلیر و همکاران، ۱۳۸۹). دیدگاه‌های متفاوتی در خصوص نحوه نگرش به برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری وجود دارد ولی یکی از مهمترین این نگرش‌ها که در راستای تعالی انسان و عدالت بین نسلی مطرح شده است دیدگاه توسعه پایدار می‌باشد (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۴).

از جمله اهدافی که در راستای توسعه پایدار می‌توان بر کاربری زمین‌های شهری قائل شد، اهداف زیست محیطی است که تغییرات کاربری‌های شهری، میزان دستیابی به این اهداف را تحت تأثیر قرار می‌دهند. از این منظر پیشگیری از تخریب زمین، حفظ پیوند شهر با طبیعت، حفظ منابع تاریخی و فرهنگی، گسترش فضای سبز، مکانیابی صنایع و خدمات مزاحم و ایمنی از سوانح، از مهمترین اهداف مربوط به کاربری‌های شهری می‌باشد (پورمحمدی، ۱۳۸۲: ۴). بنابراین با اتخاذ سیاست کاربری صحیح و محافظت از زمین، توسعه پایدار حاصل می‌شود (Herbert, 1992: 177). اقدامات منجر به تغییر کاربری چیزی نیست که مورد معامله قرار گیرد. چرا که قانونگذار و طراح شهر، کاربری‌ها را مشخص نموده است، پس نگاه درآمدی به تغییر کاربری رفتار غیرعادلانه است (سرائی و شورکی، ۱۳۸۸: ۷۳). تغییر کاربری اراضی، یعنی تغییر در نوع استفاده از زمین، که لزوماً تغییر در سطح زمین نبوده، بلکه شامل تغییر در تراکم و مدیریت زمین نیز می‌باشد. این تغییرات نتیجه فعل و انفعالات پیچیده عوامل متعددی نظیر سیاست، مدیریت، اقتصاد، فرهنگ، رفتار انسانی و محیط می‌باشد. در حقیقت توان و امکان رشد شهر و شهرنشینی را به عنوان مهم‌ترین شاخص توصیف کننده تغییر کاربری اراضی می‌توان محسوب کرد (Hoshino, 2001:1). تحولات کاربری اراضی شهری غالباً در اثر فعالیت‌های انسانی روی می‌دهد، به دلیل نبود برنامه اصولی، بی توجهی به توسعه پایدار، نداشتن مدیریت پایدار و بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های زیست محیطی، به یکی از مهمترین معضلات شهرها در فضای نوین تبدیل شده است (خاکپور و همکاران، ۱۳۸۶: ۴۵).

۳-۲. نقش فضای سبز شهری در توسعه پایدار شهری

در زمینه پایداری شهرها، فضای سبز در زندگی شلوغ، پیچیده و ناآرام شهری گویی تنها عنصر آرامش بخش و پالاینده است که هم دردهای روانی را التیام می‌بخشد و هم صحت روح و جسم را تضمین می‌کند و تأثیر حیاتی آن زمانی اهمیت خود را نشان می‌دهد که بدانیم ۳۴ درصد عمر انسان‌ها در تفریح، گردش و استراحت فکری سپری می‌شود. فضای سبز از طرفی روح انسان ماشین‌زده شهری را با طبیعت آشتی داده، ایمنی روانی برقرار می‌کند و از طرف دیگر در بسیاری از موارد مهم‌ترین عامل کاهش بار آلودگی‌های زیست محیطی به شمار می‌رود (مرصوصی و بهرامی، ۱۳۸۹: ۱۲۵). این الگوی حیات سبز، محیط زیست انسان را قابل سکونت کرده، با آثار سوء گسترش صنعت و کاربرد نادرست تکنولوژی مقابله می‌کند، یعنی تعادل بخشی به متابولیسم شهر از یک سو و بالا بردن سح زیبایی از سوی دیگر، سبب افزایش کیفیت زیستی در شهرها می‌شود. چرا که به نحو مؤثری می‌تواند در کاهش گرد و غبار، آلودگی‌های شیمیایی، آلودگی هوا، تعدیل درجه حرارت، افزایش نسبی رطوبت و تلطیف هوا ایفای وظیفه کند (مرصوصی و بهرامی، ۱۳۸۹: ۱۲۶-۱۲۵). پوشش گیاهی در مناطق شهری از این جهت حائز اهمیت است که می‌تواند شرایط محیطی و تبادلات انرژی را بوسیله انعکاس انتخابی و جذب تشعشعات خورشیدی کنترل نماید (Goward, 1985: 137) و به عنوان عاملی مؤثر در کنترل آلودگی هوا و تأثیرگذار بر سلامت انسانها معرفی شود (Wagrowski, 1997: 279).

محیط زیست انسانها مجموعه‌ای است از روابط متقابل بین انسانها با محیط اطراف خود که تعادل بیولوژیک را سبب می‌شود و چگونگی برقراری این رابطه و تأثیرپذیری خصوصیات اکوسیستمها در کیفیت زندگی انسانها و سلامت روانی آنها تأثیر دارد. بحث فضای سبز شهری و چگونگی تأثیر گذاری آن بر پایداری شهر باعث اهمیت این بخش از فضای شهری می‌شود به خصوص در شهرهای ناپایدار و نامتعادل که امروزه وجود دارد. شکل زیر به عنوان یک مدل مفهومی برای چگونگی تأثیر گذاری فضاهای سبز شهری در پایداری شهر و سرانجام در توسعه پایدار می‌باشد و بیانگر این است که توزیع و پراکنش فضاهای سبز شهری باید به گونه‌ای بهینه و مطلوب باشد تا دارای بازدهی اکولوژیکی (محیطی، اقتصادی، اجتماعی، روحی و روانی) برای شهروندان باشد و زمینه ساز شرایط اکولوژیکی مطلوب برای شهرها باشد. استقرار پارک‌های شهری از یک سو به جهت تأثیری که بر کیفیت زندگی شهری و نیل به توسعه پایدار دارند و از سوی دیگر به جهت بار مالی بدون بازگشت سرمایه و سود که برای شهرداریها بجای می‌نهد، ارزش بررسی گسترده را دارند.



شکل ۱. فضای سبز شهری و توسعه پایدار شهری

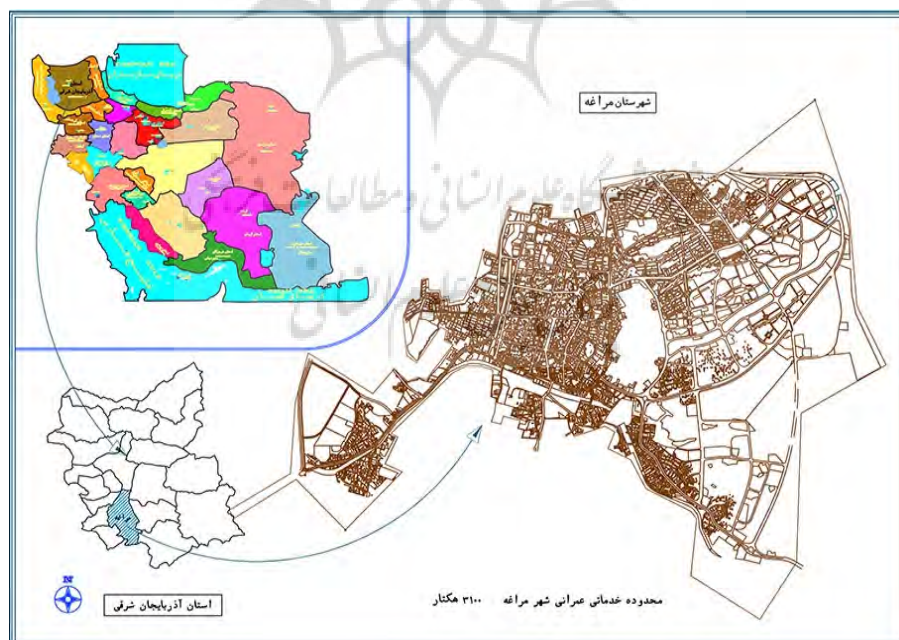
بنابراین امروزه شهرها از جنبه احیای طبیعت شهری نیاز به توجه ویژه دارند. زیرا حضور طبیعت در شهر، در وسعت، ترکیب و توزیع لازم و کافی از الزامات توسعه پایدار است. این موضوع برای پیشبرد کیفیت زندگی در نواحی شهری اهمیت بالایی دارد و این نواحی را از نظر اکولوژیکی پایدار می‌سازد (علیزاده و صالحی فرد، ۱۳۸۷: ۵۲).

۳. روش‌شناسی تحقیق

تحقیق حاضر کاربردی است و برای بررسی و بیان تغییر کاربری‌های شهری از روش (توصیفی- تحلیلی) استفاده شده است. در این پژوهش ابتدا، تغییر کاربری‌های ده ساله شهر مراغه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ به روش اسنادی بررسی شده است و سپس این دوره زمانی به دو نیمه زمانی ۸۵-۱۳۸۰ و ۹۰-۱۳۸۵ تقسیم شده که با استفاده از آزمون آماری من ویتنی و نرم افزار SPSS، تفاوت تغییرات کاربری این دو دوره زمانی در مقایسه با هم سنجیده شده است. جامعه آماری مطالعه حاضر کلیه مصوبات تغییر کاربری املاک شهر مراغه توسط کمیسیون ماده ۵ استان آذربایجان شرقی می‌باشند. که با مطالعه همه اسناد اطلاعات مربوط به تغییر کاربری‌ها جمع‌آوری شده و در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین تمامی تغییر کاربری‌های صورت گرفته به تفکیک سال (طی دوره ۱۰ ساله) مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

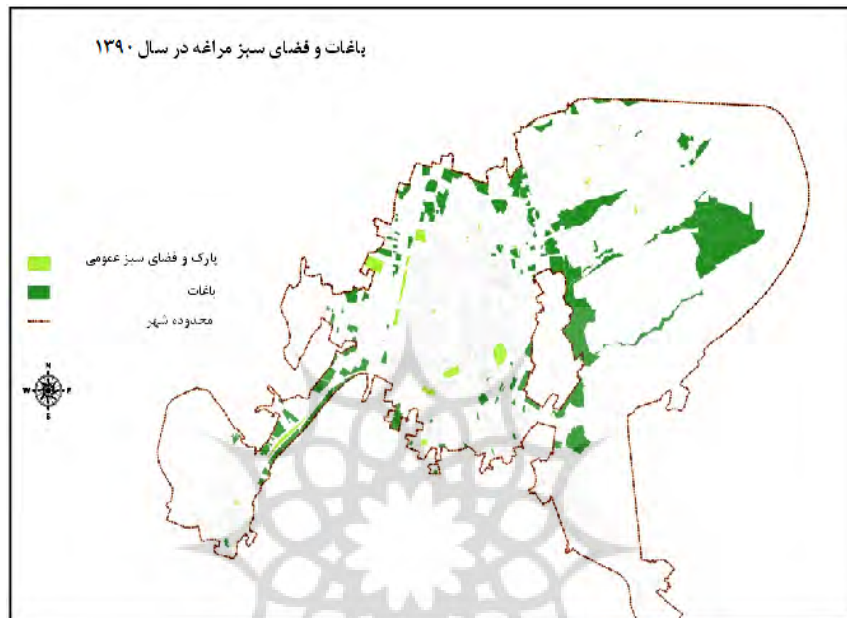
۴. معرفی محدوده مورد مطالعه

شهر مراغه نیز به عنوان مرکز شهرستان مراغه در ۳۷ درجه و ۲۳ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۶۰ دقیقه طول شرقی واقع شده است. ارتفاع آن از سطح دریا حدود ۱۳۹۰ متر می‌باشد. این شهر در ضلع جنوب غربی کوه سهند در کنار رودخانه صوفی چای واقع شده که از شمال به کوه‌های قشلاق و آشان، از جنوب به باغات ورجوی و از شرق به باغات و از غرب به کوه معروف رصد محدود است (مروارید، ۱۳۷۲: ۳۳). شهر مراغه به عنوان دومین شهر استان آذربایجان شرقی، در جنوب غربی این استان واقع است. مساحت آن حدود ۲۵۰۰ هکتار و جمعیت آن طبق سرشماری سال ۱۳۸۵ برابر ۱۵۱۴۸۶ نفر (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۵) و در سال ۱۳۹۰ به ۱۶۲۳۷۵ نفر (جدیدیان، ۱۳۹۱: ۴) رسیده است. شهر مراغه در ۱۳۵ کیلومتری مرکز استان (کلانشهر تبریز) واقع شده است.



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه (منبع: شهرداری مراغه، ۱۳۹۲)

شهر مراغه هم اکنون نیز علی‌رغم تخریب و تغییر کاربری و از دست دادن مساحت عظیمی از باغات، مزارع و فضاهای سبز شهری در جهت توسعه شهری، شهری سرسبز و آباد می‌باشد. مراغه از قدیم الایام تا کنون با عنوان باغشهر مراغه مشهور بوده است. در حال حاضر سرانه فضای سبز در شهر مراغه ۱۱.۵ متر مربع می‌باشد (شهرداری مراغه، ۱۳۹۲) این رقم در مقایسه با سایر شهرهای استان و مخصوصاً مرکز استان (شهر تبریز) که دارای سرانه فضای سبز معادل ۷ متر مربع می‌باشد از شرایط مطلوبتری برخوردار می‌باشد.



شکل ۳. باغات و فضاهای سبز مراغه، ۱۳۹۰ (منبع: شهرداری مراغه و مطالعات نگارندگان)

۵. یافته‌های تحقیق

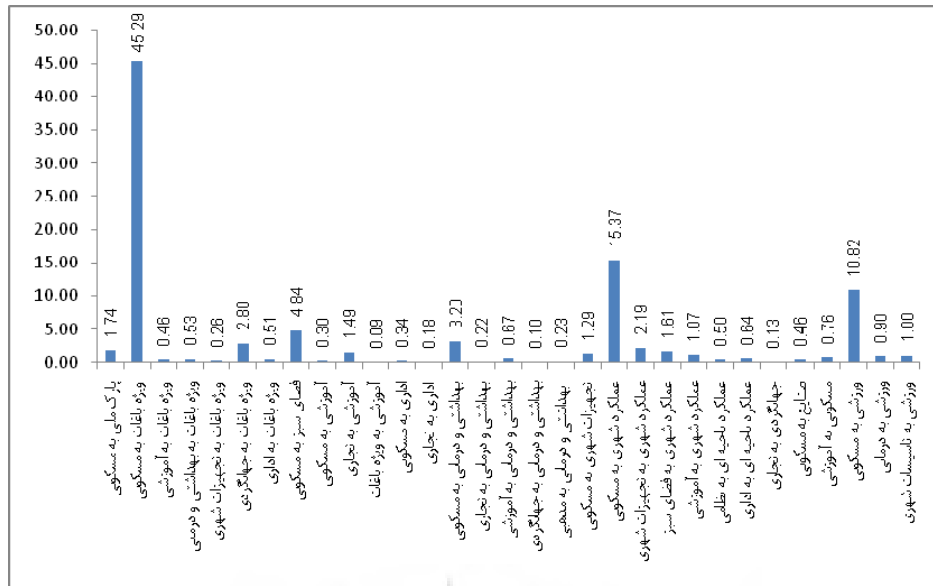
۵-۱. تغییر کاربری اراضی در شهر مراغه

مطالعات انجام شده در خصوص میزان تغییر کاربری‌های صورت گرفته در سطح شهر مراغه در طی ده سال اخیر حاکی از تغییر و تحولات شایان ذکری می‌باشد، با توجه به جدول (۱)، بیشترین این تغییرات از کاربری باغات به مسکونی بوده است. حدود ۱۴۰۶۳۹.۱۷ متر مربع از مساحت باغات تنها در جهت ساخت و سازهای مسکونی تخریب شده‌اند. در چنین شرایطی ۴۵.۲۹ درصد از کل تغییر کاربری‌های صورت گرفته را در طی ده سال اخیر تغییر کاربری باغات به مسکونی به خود اختصاص داده است. همچنین بررسی‌ها نشانگر این واقعیت هستند که (شکل ۲)، در کل تغییرات کاربری مربوط به دوره مورد مطالعه (۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰) تغییر کاربری باغات به سایر کاربری‌ها (تمامی کاربری‌هایی که بر اثر تخریب باغات به وجود آمدند) به میزان ۴۹.۸۶ درصد می‌باشد، این درحالی است که از تغییرات صورت گرفته در طی ده سال، تغییر کاربری از سایر کاربری‌ها به باغات تنها ۲۸۰.۳۰ متر مربع و از کاربری آموزشی بوده که حدود ۰.۰۹ درصد کل تغییر کاربری‌ها را در این دوره ۱۰ ساله به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین محدوده مصوب شهر جهت توسعه شهری تغییر پیدا کرده و وسعت عظیمی از اراضی کشاورزی و باغات تخریب شده و در راستای توسعه فیزیکی شهری مورد بهره برداری قرار گرفته‌اند. کل تغییر کاربری اراضی شهر مراغه در طی دوره ده ساله به شرح جدول (۱) مشخص گردیده است.

جدول ۱. تغییرات کاربری اراضی شهری مراغه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰

تغییر کاربری	۱۳۸۰	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	مساحت کل (مترمربع)	درصد
پارک ملی به مسکونی	۲۴۴۶	-	-	-	۲۷۵۰	-	-	-	-	-	-	۵۳۹۶۰۰	۱.۷۴
باغات به مسکونی	-	۲۲۶۱۰	۷۶۱۹۵	۲۴۵۷	۶۴۷۷.۵	۱۰۱۰۷	-	۵۷۸۲	۱۰۴۹۵	-	۶۵۰۵.۵	۱۴۰۶۲۹.۱۷	۴۵.۲۹
باغات به آموزشی	-	-	-	-	-	۱۴۴۰	-	-	-	-	-	۱۴۴۰۰۰	۰.۴۶
باغات به بهداشتی و درمانی	-	-	۱۶۵۰	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۶۵۰۰۰	۰.۵۳
باغات به تجهیزات شهری	-	-	۸۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	۸۰۰۰۰۰	۰.۲۶
باغات به جهانگردی	-	-	-	-	۹۵۱	-	-	-	-	۷۷۴۶	-	۸۶۹۷۰۰	۲.۸۰
باغات به اداری	-	-	-	-	۶۵۸	-	-	-	۹۲۹	-	-	۱۵۸۷۰۰	۰.۵۱
فضای سبز به مسکونی	۲۲۴۰	۳۳۱۳	۵۱۹۹.۲	-	-	-	۴۸۷.۵	-	۳۸۰۰	-	-	۱۵۰۳۹۷.۶	۴.۸۴
آموزشی به مسکونی	-	-	-	-	۹۴۶	-	-	-	-	-	-	۹۴۶۰۰۰	۰.۳۰
آموزشی به تجاری	-	-	-	۴۶۴۱	-	-	-	-	-	-	-	۴۶۴۱۰۰	۱.۴۹
آموزشی به ویژه باغات	-	-	-	-	-	-	۲۸۰.۳	-	-	-	-	۲۸۰۰۳۰	۰.۰۹
اداری به مسکونی	-	-	۱۰۷۰	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۰۷۰۰۰۰	۰.۳۴
اداری به تجاری	-	-	-	-	۵۵۳	-	-	-	-	-	-	۵۵۳۰۰۰	۰.۱۸
بهداشتی و درمانی به مسکونی	-	-	-	۱۰۴۸.۵	۸۸۶	-	-	-	-	-	-	۹۹۳۴.۵	۳.۲۰
بهداشتی و درمانی به تجاری	-	-	۶۷۹	-	-	-	-	-	-	-	-	۶۷۹۰۰۰	۰.۲۲
بهداشتی و درمانی به آموزشی	-	-	۲۰۶۷	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۰۶۷۰۰۰	۰.۶۷
بهداشتی و درمانی به جهانگردی	-	-	-	-	-	۳۰۲	-	-	-	-	-	۳۰۲۰۰۰	۰.۱۰
بهداشتی و درمانی به مذهبی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۷۰۰	-	۷۰۰۰۰۰	۰.۲۳
تجهیزات شهری به مسکونی	-	۴۰۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۴۰۰۰۰۰۰	۱.۲۹
عملکرد شهری به مسکونی	۱۰۰۰۰	-	-	-	۶۲۹۵	۳۳۷۲	۲۵۳۰.۶	۱۰۰۷	۱۶۳۳	-	-	۴۷۷۱۳۰۰	۱۵.۳۷
عملکرد شهری به تجهیزات شهری	-	۶۸۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۶۸۰۰۰۰۰	۲.۱۹
عملکرد شهری به فضای سبز	-	-	-	-	۵۰۰۰	-	-	-	-	-	-	۵۰۰۰۰۰۰	۱.۶۱
عملکرد شهری به آموزشی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۳۳۲۶	-	۳۳۲۶۰۰۰	۱.۰۷
عملکرد ناحیه‌ای به نظامی	-	-	-	-	-	-	-	-	۱۵۴۰	-	-	۱۵۴۰۰۰۰	۰.۵۰
عملکرد ناحیه‌ای به اداری	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۰۰۰	-	۲۰۰۰۰۰۰	۰.۶۴
جهانگردی به تجاری	-	-	-	-	۴۰۷.۷۶	-	-	-	-	-	-	۴۰۷.۷۶	۰.۱۳
صنایع به مسکونی	-	-	-	-	-	۱۴۲۸.۷	-	-	-	-	-	۱۴۲۸.۶۷	۰.۴۶
مسکونی به آموزشی	-	-	-	-	-	-	۲۲۶۴.۶	-	-	-	-	۲۲۶۴.۵۶	۰.۷۶
ورزشی به مسکونی	-	۳۹۹.۴۳	-	-	-	-	۳۳۲۰	-	-	-	-	۳۳۵۹۹.۴۳	۱۰.۸۲
ورزشی به درمانی	-	۲۸۰.۲	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۲۸۰.۲۰۰	۰.۹۰
ورزشی به تاسیسات شهری	-	-	-	-	-	-	-	-	۳۱۰.۲	-	-	۳۱۰.۲۰۰	۱.۰۰
تغییر کاربری به تفکیک سال	۱۴۸۸۶	۳۹۹۲۴	۸۷۶۶۰	۱۰۸۹۷	۳۰۲۷۴	۱۶۶۵۰	۶۱۶۳۸	۶۷۸۹	۲۱۴۹۹	۱۳۷۷۲	۶۵۰۵.۵	۳۱۰۴۹۵.۲	

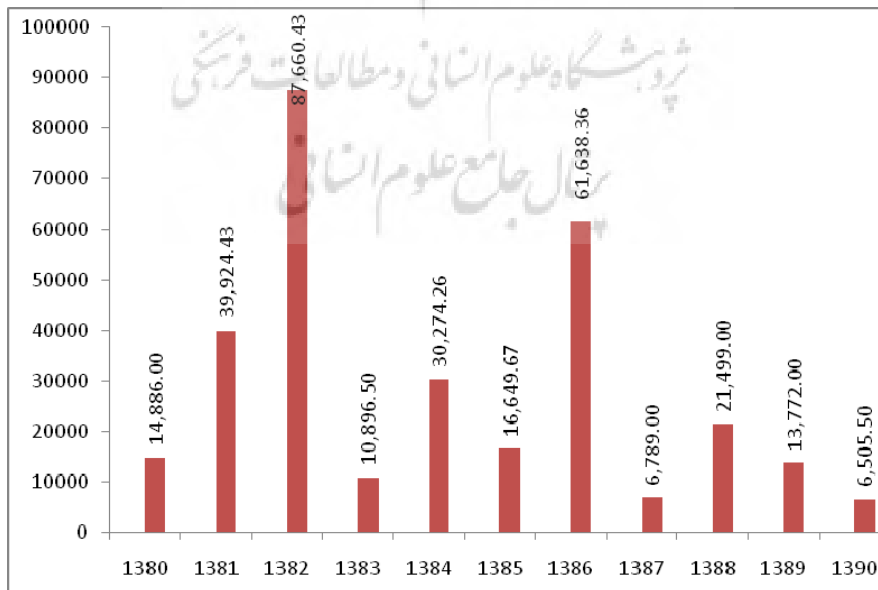
منبع: شهرداری مراغه، ۱۳۹۱ و محاسبات نگارندگان



شکل ۴. درصد تغییرات کاربری اراضی شهر مراغه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ (منبع: شهرداری مراغه، ۱۳۹۱ و محاسبات نگارندگان)

۲-۶. تغییر کاربری‌ها به تفکیک سال

شکل (۴) نشانگر آن است که در طول ده سال مورد مطالعه در شهر مراغه، بیشترین تغییرات کاربری مربوط به سال ۱۳۸۲ می‌باشد. در این سال شهر مراغه نسبت به ۹ سال دیگر مورد مطالعه، بیشتر دچار تغییر و دگرگونی شده است. دلیل عمده این موضوع تغییر کاربری باغات به سایر کاربری‌ها به میزان ۷۸۶۴۵.۱۷ مترمربع می‌باشد. همچنین در این سال ۵۱۹۹.۳ مترمربع از کاربری فضای سبز شهری به کاربری مسکونی تبدیل شده است. این تغییر کاربری باغات اکثراً جهت تأمین مالی مورد نیاز برای اجرای طرح‌های مسبرگشایی شهرداری مراغه در سال‌های بعد می‌باشد. همچنین در سال ۱۳۸۶ شاهد دومین موج از تغییر کاربری‌ها به میزان ۶۱۶۳۸.۳۶ مترمربع می‌باشیم.



شکل ۵. تغییرات کاربری اراضی شهر مراغه از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ (منبع: شهرداری مراغه، ۱۳۹۱ و محاسبات نگارندگان)

۳-۶. سنجش تفاوت تغییرات کاربری‌های مراغه در دو دوره زمانی ۱۳۸۵-۸۵ و ۹۰-۱۳۸۵

آزمون ناپارامتری من ویتنی برای سنجش یک متغیر در دو گروه مستقل با داده‌های کمی غیر نرمال استفاده می‌شود. در تحقیق حاضر، هدف سنجش و مقایسه تغییرات کاربری‌های شهر مراغه در دوره زمانی مذکور می‌باشد. در این آزمون فرضیه صفر، وجود نداشتن تفاوت معنادار بین تغییرات دو دوره و فرضیه یک تحقیق، وجود تفاوت معنادار می‌باشد. با استفاده از نرم افزار SPSS، این آزمون انجام شد و نتایج زیر حاصل گردید.

جدول ۲. نتایج آزمون من ویتنی جهت سنجش تفاوت تغییرات کاربری‌های شهری مراغه

اطلاعات آزمون		مجموع رتبه‌ها	میانگین رتبه‌ها	انواع تغییر کاربری	دوره‌های زمانی
۳۷۴	یو من ویتنی	۱۰۸۳	۳۴.۹۴	۳۱	۸۵-۸۰
-۱.۵۳۴	عدد Z	۸۷۰	۲۸.۰۶	۳۱	۹۰-۸۵
۰.۱۲۵	معنی داری (دو دامنه)				

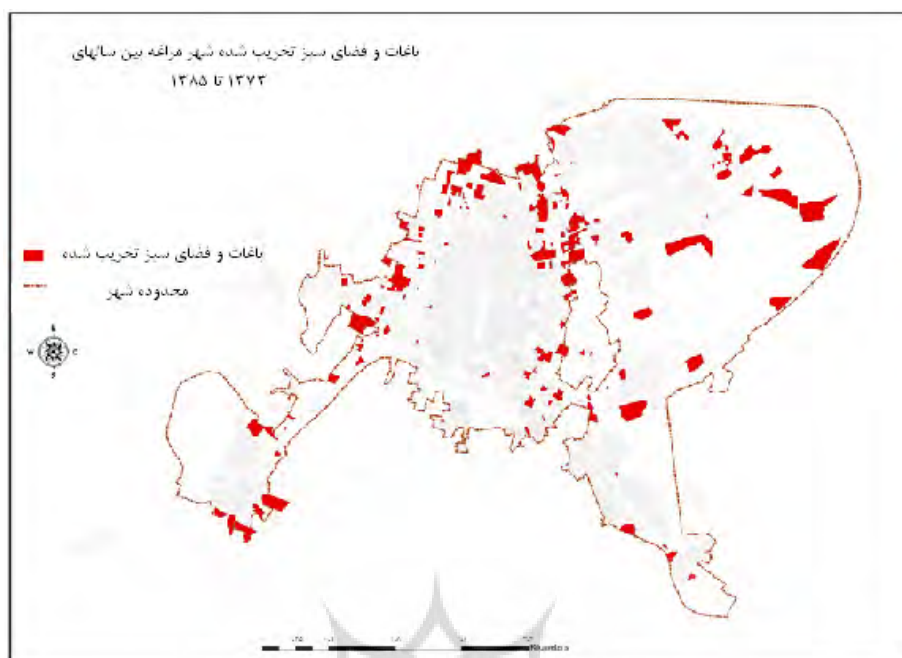
منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۳

همان طور که در جدول (۲) آمده است؛ داده‌های ۳۱ نوع تغییر کاربری در شهر مراغه در آزمون شرکت داده شده‌اند و با آنکه از لحاظ آمار توصیفی، میزان تغییرات کاربری (مترمربع) در دوره اول (یعنی نیمه ۸۵-۱۳۸۰) مقداری بیشتر از دوره دوم می‌باشد اما بنا به نتایج آزمون انجام شده، با معنی داری برابر با ۰.۱۲۵ (معنی داری ≥ 0.05)، دلیلی برای رد فرضیه صفر وجود ندارد یعنی تفاوت معناداری بین تغییرات کاربری شهر مراغه در این دو دوره زمانی وجود ندارد. نتایج حاکی از آن است که میزان تغییر کاربری‌ها، به آن میزان نیست که تفاوت را بین دو دوره نشان دهد پس به طور کلی در دوره ۱۰ ساله ۸۰ تا ۹۰ می‌توان گفت تغییرات کاربری‌های شهر مراغه به یک شدت انجام گرفته‌اند و تفاوتی بین نیمه اول و دوم نمی‌باشد.

۴-۶. دلایل تغییر کاربری‌های صورت گرفته در جهت ناپایداری شهر مراغه

دلایل تغییر کاربری‌های صورت گرفته در باغشهر مراغه در جهت حذف باغات و خلاف جهت توسعه پایدار، بر اساس طبقه بندی زیر بیان می‌شوند:

الف) پیشنهاد طرح‌های توسعه شهری مراغه با مد نظر قرار دادن حفاظت از باغات و فضاهای سبز شهر مراغه ارائه شده و جهت توسعه شهر به سمت شمال شرق در نظر گرفته شده است. از طرفی پیشنهاد خارج از محدوده بودن باغات داخل هسته مرکزی شهر برای جلوگیری از دخل و تصرف و تغییر کاربری راحت نشان از جهت‌گیری مناسب طرح‌های توسعه شهری در روند گسترش کالبدی شهر می‌باشد. میزان ۱۸.۹ درصد تغییرات صورت گرفته بوسیله این عامل به مساحت ۳۵۰۵۴۳ مترمربع نیز بدلیل اجبار در تأمین برخی سرانه‌ها و دسترسی‌ها و در قطعاتی که در معرض تخریب بودند و قطعاً در اثر گذشت زمان تغییر کاربری می‌یافتند قابل توجیه می‌باشد. با توجه به تهیه طرح‌های جامع شهر مراغه طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۵، مجموعاً می‌توان گفت در فاصله این سال‌ها، ۱۸۵۲۵۴۴ مترمربع از باغات و فضاهای سبز و پارک ملی مراغه تخریب و از بین رفته است (شکل ۶).



شکل ۶. باغات و فضای تخریب شده شهر مراغه در طی دوره دو طرح جامع شهری (منبع: مطالعات نگارندگان، ۱۳۹۳)

ب) مشکل مالی شهرداری‌ها همواره بحث مهم، غیر قابل انکار و جاری در کشور ما می‌باشد. شهرداری مراغه نیز از این قاعده مستثنی نبوده و علاوه بر اینکه نتوانسته پیشنهادات طرح‌های توسعه شهری در بخش باغات و فضاهای سبز از جمله کمربند سبز شهر و پارک‌های عمومی را در حد کامل به انجام برساند، بلکه در اثر این مشکلات میزان ۲۷۸۹۶۵ باغات در اختیار گرفته شده را از بابت ۷۰ درصد سهم شهرداری از تغییر کاربری‌های قانونی را نیز واگذار کرده است.

ج) بالا بودن قیمت اراضی با کاربری‌های غیر باغی بویژه کاربری مسکونی و ارزش افزوده ناشی از تغییر کاربری باغات و فضاهای سبز به مسکونی از حداقل ۲.۳۵ برابر تا ۳.۹۴ برابر باعث شده است که مالکین به شدت برای انجام این کار رغبت نشان بدهند. این تغییر کاربری‌ها به دو صورت قانونی و غیر قانونی انجام شده‌اند که تغییرات غیر قانونی بیشتر در محلات اسکان‌های غیررسمی و با ارزش افزوده بیشتری نسبت به سایر مناطق صورت گرفته‌اند. همچنین عوامل دیگری از جمله عدم هماهنگی برخی قوانین در کشور با ضوابط و مقررات شهرسازی و اقدام یکطرفه این قوانین بدون در نظر گرفتن مصالح عموم نسبت به مصالح خواص باعث تخریب و حتی تشویق به تصرف و تخریب باغات و فضاهای سبز شهری مراغه شده است.

۶. بحث و نتیجه گیری

دست یافتن به توسعه پایدار شهری مستلزم تغییرات اساسی در زیر ساخت‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی است. مدیریت توسعه منطقه‌ای و شهری باید بر مبنای چارچوب اصول توسعه پایدار فراهم گردد. یکی از مؤلفه‌های اساسی در توسعه پایدار شهری، دسترسی عادلانه به زمین و به انواع کاربری‌های آن است. امروزه مفهوم زمین و فضای شهری هم به لحاظ طبیعی و هم به لحاظ کالبدی و هم به لحاظ اقتصادی-اجتماعی تغییر کیفی پیدا کرده است. در نتیجه ابعاد و اهداف کاربری اراضی شهری نیز بسیار وسیع و غنی شده است. با این دیدگاه که محوریت توسعه پایدار را تشکیل می‌دهد، استفاده از زمین و فضا، به عنوان یک منبع عمومی، حیاتی و ثروت همگانی بایستی تحت برنامه‌ریزی اصولی

قرار گیرد. با توجه به مطالعات صورت گرفته در شهر مراغه طی ۱۰ سال گذشته، حرکت توسعه شهر مراغه در جهت ناپایداری نمایان است. همجواری شهر مراغه با باغات کشاورزی زمینه گسترش فضاهای شهری را در داخل و پیرامون این باغات فراهم آورده و در مواردی باعث محصور شدن قطعاتی از آنها داخل محدوده شهر شده و به مرور زمان دستخوش تخریب و تغییر کاربری شده‌اند.

بررسی طرح‌های جامع شهر مراغه، طی سال‌های ۱۳۷۳ و ۱۳۸۵، نشانگر این امر هست که تخریب عرصه‌های سبز در شهر مراغه دارای دلایل و عوامل متعدد می‌باشد از جمله: ۶۵.۵ درصد از این تخریب‌ها در چارچوب قانونی (رای کمیسیون ماده ۵، پیشنهادات طرح‌های توسعه شهری، مواد ۱۴۷ و ۱۴۸ قانون ثبت) و حدود ۳۵.۵ درصد غیرقانونی (تصمیمات مدیریت شهری خارج از ضوابط موجود، تخریب و تغییر کاربری غیر مجاز توسط مالکین، تخریب و تبدیل شدن به اراضی بایردر اثر عدم توجه مالکین) صورت گرفته است (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۳). بنابراین مشاهده می‌شود که عمده‌ترین عوامل مؤثر در تخریب باغات و فضاهای سبز شهری مراغه، کاربری‌های پیشنهادی طرح‌های توسعه شهری در این اراضی می‌باشد. عمده‌ترین کاربری‌های جایگزین پیشنهادی فضاهای سبز، شامل کاربری‌های عمومی نظیر معابر، آموزشی، اداری، ورزشی، کارگاه و عملکرد شهری و همچنین مسکونی می‌باشد. در نتیجه کاربری باغات و فضاهای سبز شهری که عاملی جهت توسعه پایدار شهری می‌باشد رفته رفته به بهای توسعه شهری تخریب شده و در حال تخریب شدن است و جهتی خلاف توسعه پایدار بر پیکره شهر مراغه تحمیل می‌شود.

۷. منابع

۱. پایلی یزدی، محمدحسین، رجبی سناجردی، حسین، ۱۳۸۶، **نظریه های شهر و پیرامون**، انتشارات سمت، تهران.
۲. پوراحمد، احمد، سیف الدینی، فرانک، پرنون، زیبا، ۱۳۹۰، **مهاجرت و تغییر کاربری اراضی در شهر اسلامشهر**، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال دوم، شماره پنجم، ص ۱۴۷.
۳. پورمحمدی، محمدرضا، ۱۳۸۲، **برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری**، انتشارات سمت، تهران.
۴. جدیدیان، علیرضا، ۱۳۹۱، **تحلیلی بر تخریب باغات و فضاهای سبز در فرایند گسترش شهری و راهبردهای مقابله با آنها - نمونه موردی: شهر مراغه**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز. صص ۳-۴.
۵. حسین زاده دلیر، کریم، سرور، رحیم، احمدی، توحید، ۱۳۸۹، **تحلیلی بر تحولات کاربری های اراضی شهر تبریزی از دیدگاه توسعه پایدار در طی سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۸۳**، فصلنامه جغرافیایی سرزمین، شماره ۲۸.
۶. خاکپور، براتعلی، ولایتی، سعیدالله، کیان‌نژاد، قاسم، ۱۳۸۶، **الگوی تغییر کاربری اراضی شهر بابل طی سالهای ۱۳۶۲-۱۳۷۸**، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، شماره نهم، ص ۴۵.
۷. رضویان، محمدتقی، ۱۳۸۲، **برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری**، تهران، انتشارات سمت.
۸. روستا، مجتبی، ۱۳۸۹، **بررسی وضعیت حفظ و نگهداری فضای سبز (باغات) شهر جهرم در راستای توسعه پایدار**، پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه فردوسی مشهد. ص ۵۲.
۹. زیاری، کرامت الله، ۱۳۸۰، **توسعه پایدار و مسئولیت برنامه‌ریزان شهری در قرن بیست و یکم**، مجله دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دوره ۱۶۰، ص ۳۷۵.
۱۰. زیاری، کرامت الله، مهدنژاد، حافظ، پرهیز، فریاد، ۱۳۸۸، **مبانی و تکنیک‌های برنامه‌ریزی شهری**، انتشارات دانشگاه بین‌المللی چابهار، چاپ اول. ص ۴۲۵.
۱۱. سرائی، محمدحسین و علیزاده شورکی، یحیی، ۱۳۸۸، **تاثیر کمیسیون ماده ۵ بر مدیریت کالبدی شهر یزد**، فصلنامه جغرافیایی چشم‌انداز زاگرس، سال اول، شماره ۱، ص ۷۳.
۱۲. سعید نیا، احمد، ۱۳۷۸، **کتاب سبز (کاربری زمین شهری)**، سازمان شهرداری های کشور.

۱۳. عبداللهی، جلال، رحیمیان، محمدحسین، دشتکیان، کاظم، شادان، مهدی، ۱۳۸۵، بررسی اثرات زیست محیطی تغییر کاربری اراضی روی پوشش گیاهی مناطق شهری با بکارگیری تکنیک سنجش از دور، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، شماره ۲۹، ص ۱.
۱۴. علیزاده، دانا. صالحی فرد، محمد، ۱۳۸۷، تحلیلی بر ابعاد اجتماعی وروانشناختی فضاهاى سبز در شهرها (با رویکرد مدیریت شهری)، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۱، ص ۵۲.
۱۵. فرهودی، رحمت الله، سیف الدینی، فرانک، زنگنه، مهدی، ۱۳۸۵، شهر خواف: الگویی جهت ارزیابی و تحلیل کاربری اراضی، مجله جغرافیا و توسعه، تهران، ۱۳۸۵، ص ۶۰.
۱۶. مرادی مسیحی، وراز، ۱۳۸۱، برنامه ریزی استراتژیک در کلان شهرها، انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری، تهران.
۱۷. مرصوصی، نفیسه و بهرامی، رحمت الله، ۱۳۸۹، توسعه پایدار شهری، انتشارات پیام نور.
۱۸. مروراید، یونس، ۱۳۷۲، مراغه (افرازه رود)، انتشارات علمی، مراغه.
۱۹. ملکی، سعید، ۱۳۹۰، سنجش توسعه پایدار در نواحی شهری با استفاده از تکنیک های برنامه ریزی (نمونه موردی: شهر ایلام)، فصلنامه جغرافیا و توسعه، شماره ۲۱، ص، ۱۲۴.
۲۰. ملکی، سعید، ۱۳۸۲، شهر پایدار و توسعه پایدار شهری، فصلنامه مسکن و انقلاب، شماره ۱۰۲، ص ۳۴.
21. Barow, C. J, 1995. **Sustainable development, Concept, Value and Practice**. Third World Planning. Rev. 17 (4) ,p:25
22. Blower, Andrew, 1994, **“Planning for Sustainable Environment”** A Report by the Town and Country Planning Association ,p:6.
23. Button, K., 2002. **“City management and urban environment indicators**. Ecol. Econ. 40,p:217
24. Chapien, F. Stuart, 1965, **“Urban Land- Use Planning”** , Chicago, University of Illinois Press.
25. Goward, S. & at al., 1985, **Observed relation between thermal emission and reflected spectral radiance of a complex vegetated landscape**, Remote Sensing of Environment, 18,p:137
26. Herbert, Girardet, 1992, **“New Direction for Sustainable Urban Living”** Gaia Book, London ,p:177.
27. Hoshino, J, 2001, **Asian Urban Sustainability in the era of globalization**, united Nation University, Institute of Advanced Studies, Tokyo, Japan ,p:1.
28. Strage, T. and Bayley, A. 2008, **“Sustainable Development, Linking Economy, Society, Environment”**, OECD ,p:27.
29. Thaiutsa, B., et al. 2008, **Urban green space, street tree and heritage large Tree assessment in Bangkok, Thailand**. Urban Forestry and Urban Greening. Vol 7, issue 3, pp. 219-229.
30. Wagrowski, D. M., and R. A. Hites, 1997, **Polycyclic aromatic hydrocarbon accumulation in urban, suburban and rural vegetation**, Environmental Science & Technology, 31, 1 ,p:279
31. Yang , Zhifeng, 2012, **Eco-Cities, A Planning Guide**, CRC Press ,p:12.