

ارزیابی عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها (مطالعه موردی: لاک‌دیزج تبریز)

مریم نیکورای^۱، بهروز منصوری^{۲*}، امیر حق‌جو^۳، شهریار شقاقی^۴

۱. دانشجوی دکتری معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

۲. استادیار گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

۳. استادیار گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

* نویسنده مسئول، Email: beh.mansouri@iauctb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۰۲/اسفند/۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۲۷/شهریور/۱۴۰۲

چکیده

مقدمه: امروزه تأکید بر توسعه‌ی باغشهرها و کشاورزی شهری از ضروریات ارتقاء و بهبود پایداری در مناطق شهری محسوب می‌گردد که می‌تواند اکوسیستم‌های شهرها را به شدت تحت تأثیر قرار دهد. در راستای حفظ باغات و اراضی کشاورزی و آشتی انسان و طبیعت در شرایط کنونی ناگزیر از ارائه‌ی الگوهای بومی و استفاده از سایر الگوهای متناسب با محیط‌زیست و توسعه‌ی پایدار می‌باشیم.

هدف: باغات و اراضی کشاورزی منطقه‌ی لاک‌دیزج تبریز تقریباً تنها باقی‌مانده از باغشهر مجموعه‌ی شهری تبریز هستند که بخاطر مرغوبیت خاک کشاورزی و صرفه‌ی اقتصادی حاصل از فروش محصولات ارگانیک کشاورزی فعلاً پابرجا بوده و از نظر منظر شهری نیز تقریباً تنها سنگر حفظ منظر طبیعی و پایدار شهر است. بنابراین حفظ و احیای این اراضی نقش بسیار مهمی در توسعه‌ی معماری منظر پایدار و طبیعت‌محور شهر داشته و تحقیق حاضر بر اساس اهمیت و ضرورت موضوع، با هدف شناسایی عوامل حیاتی در راستای حفظ و احیای این اراضی نگارش شده است.

روش‌شناسی: روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر کاربردی با ماهیت آینده‌پژوهی بوده که به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از تکنیک تحلیل اثرات متقاطع در نرم‌افزار MICMAC استفاده شده است. همچنین اطلاعات تحقیق حاضر با بهره‌گیری از روش دلفی نخبگان (۱۵ نفر نخبه‌ی حوزه‌ی معماری و منظر شهری) گردآوری گردیده است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: لاک‌دیزج با مساحت تقریبی ۶۵۰ هکتار در بخش شمال غربی کلان‌شهر تبریز جای گرفته و تقریباً با محدوده‌ی تاریخی روستای حکم‌آباد هم‌مرز بوده و در این شهر نیز عرفاً به اراضی حکم‌آباد ملقب است.

یافته‌ها و بحث: یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بیشترین تأثیرگذاری در بین عوامل مورد بررسی بر سایر عوامل در راستای حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها مربوط به عوامل درآمد، سرمایه‌گذاری خصوصی، نگرش اجتماعی مالکین و تولیدات در ارتباط با شهر می‌باشد. همچنین بیشترین اثرپذیری نیز مربوط به عوامل قیمت زمین، سرمایه‌گذاری خصوصی، گردشگری کشاورزی و ترویج کشاورزی شهری بوده است.

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از آن است که با توجه به وضعیت موجود نظام مدیریت شهری تبریز و گسترش فیزیکی و جمعیتی شهر، حفظ اراضی کشاورزی و باغات در کلان‌شهر تبریز (منطقه‌ی لاک‌دیزج) به سختی امکان‌پذیر خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: باغشهر، منظر شهری، کشاورزی شهری، لاک‌دیزج تبریز.

مقدمه

توسعه‌ی فعالیت‌های صنعتی و به تبع آن وقوع انقلاب صنعتی در اروپا شکل جدیدی از شهرنشینی را به شهرهای اروپایی و سپس به کل شهرهای جهان القاء کرد. ورود بخش صنعت به مشاغل شهری رفته‌رفته مفهوم کشاورزی در شهرها را کم‌رنگ کرده و منجر به تغییر عملکرد شهرها و تبدیل آنها به شهرهای صنعتی و خدماتی شد (Lin, Philpott, & Jha, 2015). در این رهگذر باغ‌ها و اراضی کشاورزی موجود در شهرها که بخشی از هویت شهرها بودند از بین رفته و سکونتگاه‌های انسانی متراکم و کارخانجات جایگزین آنها شدند (Zhang, Wu & Shen, 2011). نهضت‌های مختلفی در جهان به‌منظور مقابله با این ساختار جدید شهری، الگوهای نوینی ارائه دادند که یکی از مهمترین این الگوها، الگوی باغشهر ابنزرهاوارد^۱ بوده که کاهش تراکم جمعیتی و گسترش باغات و فضاهای سبز شهری از مهمترین رویکردهای آن می‌باشد. همچنین، امروزه کشاورزی شهری به‌عنوان یک استراتژی ارتقاء و بهبود تاب‌آوری شهر و منظر، مورد تأکید فائو^۲ (FAO)، اتحادیه‌ی اروپا^۳ و سازمان بهداشت جهانی^۴ است (Clark & Nicholas, 2013) و با توجه به تنوعی که در تیپولوژی کشاورزی شهری وجود دارد، می‌توان الگوی متناسب با فرصت‌ها و محدودیت‌های محلی را انتخاب نموده و توسعه داد (Lafontaine-Messier, Gélinaśb & Olivier, 2016). بنابراین می‌توان عنوان کرد که امروزه تأکید بر توسعه‌ی باغشهرها و کشاورزی شهری از ضروریات ارتقاء و بهبود پایداری در مناطق شهری محسوب می‌گردد که می‌تواند اکوسیستم‌های شهرها را به شدت تحت تأثیر قرار دهد و موجب ارتقاء ابعاد اجتماعی-اقتصادی شهرها گردد (de Oliveira & Ahmed, 2021; Sims, 2012, 27). همچنین توجه و نظارت بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی و باغ‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه که خدمات، زیرساخت‌ها، خدمات و فرصت‌های شغلی در پایتخت‌ها و شهرهای بزرگ آنها متمرکز شده است (Fahmy et al., 2020; Maniruzzaman, Alqahtany, Abou-Korin & Alshihri, 2021)، از اصول اساسی تحقق توسعه‌ی پایدار و ارتقاء منظر شهری محسوب می‌گردد. بدین منظور برای حفظ باغات و اراضی کشاورزی و آشتی انسان و طبیعت در شرایط کنونی ناگزیر از ارائه‌ی الگوهای بومی و استفاده از سایر الگوهای متناسب با محیط‌زیست و توسعه‌ی پایدار می‌باشیم. در این راستا یکی از مهمترین رویکردها جهت پایداری محیط‌های شهری و حفظ منابع طبیعی و ایجاد تعادل اکولوژیکی حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات از طریق گسترش پدیده‌ی «کشاورزی شهری» است. پدیده‌ای که مورد تأکید بسیاری از کشورهای جهان می‌باشد (Marini, Caro, & Thomsen, 2023; Raddad, 2022; Surya, 2023). با توجه به اهمیت توسعه‌ی باغشهرها و کشاورزی شهری در شهرهای امروزی، هدف از تحقیق حاضر شناسایی عوامل حیاتی مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات جهت توسعه‌ی منظر پایدار شهری در کلان‌شهر تبریز می‌باشد. کلان‌شهر تبریز بزرگترین شهر شمال غرب ایران و ششمین شهر پرجمعیت کشور محسوب می‌گردد. حضور صنایع فعال و خدمات گوناگون این شهر را تبدیل به مهمترین و بزرگترین شهر منطقه کرده است که این شرایط باعث افزایش تصاعدی مهاجرت و جمعیت این شهر و به تبع آن باعث توسعه و گسترش روزافزون شهر و پیشروی در اراضی کشاورزی و باغات شده است. با این حال آنچه از باغ‌ها و روستاهای آباد در اطراف و حتی داخل بافت قدیمی شهر تبریز باقی مانده محدود‌ای به نام لاک دیزج به مساحت تقریبی ۶۵۰ هکتار در بخش شمال غربی شهر است که تقریباً با محدوده‌ی تاریخی روستای حکم‌آباد هم‌مرز می‌باشد. این محدوده تنها محدوده‌ی زیستی کشاورزی باقی‌مانده برای شهر با وسعت قابل توجه است که همواره تحت تحدید توسعه‌ی شهری و انواع تغییرات کاربری بوده است. با توجه به اهمیت احیاء و حفظ این فضاها و ترویج کشاورزی شهری به دلیل رشد جمعیت و لزوم تأمین مواد غذایی پایدار برای شهر تبریز از یک طرف و اهمیت و نقش این اراضی در ارتقاء و بهبود منظر شهری؛ لزوم بررسی و تحقیق پیرامون راهبردهای حفظ اراضی کشاورزی و

1- Ebenzer Howard

2- Food and Agriculture Organization of the United Nations

3- European Union

4- World Health Organization (WHO)

باغات در کلان‌شهر تبریز ضروری می‌باشد. در این راستا، پاسخگویی به سؤال‌های زیر اساس کار پژوهش حاضر می‌باشد:

- مهمترین عوامل تأثیرگذار بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات جهت توسعه‌ی منظر پایدار شهری در کلان‌شهر تبریز کدامند و با توجه به روند موجود امکان حفظ و احیای این اراضی وجود دارد؟
به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که باغات و اراضی کشاورزی یکی از موضوعات مهم در ادبیات برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌شود که طی سالیان اخیر پژوهش‌های متعددی در این حوزه انجام گرفته است. در ادامه به برخی از مهمترین آنها پرداخته می‌شود.

رهنما و روستا (۱۳۹۲)، در پژوهش خود تحت عنوان تحلیل تغییر کاربری و چگونگی حفظ و نگهداری فضای سبز (باغات) شهر جهرم در راستای توسعه‌ی پایدار، به بررسی علل تغییر کاربری و از بین رفتن باغات و کشاورزی شهری در شهر جهرم بین سال‌های ۱۳۸۵-۱۳۷۵ پرداخته‌اند. نتایج حاکی از آن است که از نظر ۲۱ درصد از مالکان باغی، مهم‌ترین علت تغییر کاربری باغات عوامل اقتصادی نظیر ارزش افزوده‌ی زمین و مسکن بوده است و کم‌آبی و ورد به محدوده‌ی شهر نیز از دلایل دیگر تغییر کاربری باغات هستند. امیرانتخابی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تحلیل اثرات خزش شهری در ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی (مورد مطالعه: شهرستان رضوانشهر) به این نتایج رسیدند که نخست، کاربری اراضی کشاورزی در بازه زمانی ۱۷ سال در شهرستان رضوانشهر روند کاهشی داشته و برعکس کاربری‌های انسان ساخت در حال افزایش است. به طوری که میزان کاربری اراضی کشاورزی در سال ۱۳۷۹ (۱۰۷۶۶ هکتار) و در سال ۱۳۹۶ به میزان (۹۸۳۲ هکتار) کاهش داده است. همچنین نتایج حاصل از تحلیل تصاویر ماهواره ای نشان داد که تا سال ۱۳۷۹ شهر رضوانشهر توسعه فضایی به سمت نواحی روستایی نداشته و از سال ۱۳۸۶ توسعه فیزیکی شهر آغاز و در سال ۱۳۹۶ به طور کامل دو روستای بزرگ اردجان و پونل از دو سمت در محدوده فضایی شهر واقع شده‌اند. این وضعیت اقتصاد نواحی روستایی را ضعیف و مهاجرت‌های روستا - شهری را توسعه می دهد و در بلند مدت ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی را موجب می گردد. بنابراین با توجه به وضعیت فعلی، متخصصان و مدیران باید سیاست‌گذاری‌های خود را در راستای تثبیت اراضی کشاورزی منطقه، معطوف کنند. بازگیر، فیروزی، شمسی‌پور و مقبل (۱۳۹۸)، در پژوهشی به تحلیل فضایی شرایط محیطی کشاورزی شهری در منطقه ۵ شهر تهران پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که معیار شیب با حداکثر ۹/۲۱ درصد و ۱۶۸۲۷۶ هکتار و فاصله‌ی دسترسی به چاه‌های آب با شعاع ۲۶۲ متری زمین‌های بایر با حداقل مساحت ۹۳ مترمربع برای کشاورزی شهری مناسب است. خلیل‌نژاد (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای ملاحظات برنامه‌ریزی، ویژگی‌های فضایی و اصول طراحی منظر کشاورزی شهری مطابق با الگوی باغ ایرانی را مورد بررسی قرار داده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که جنبه‌های سخت‌افزاری سازمان‌دهی فضایی و چیدمان فیزیکی-بصری عناصر مولد و زینتی در باغ ایرانی به‌گونه‌ای است که براساس آن می‌توان چهار اصل مهم را به‌عنوان قواعد معماری منظر مثر معرفی نمود؛ اصل تفکیک فیزیکی ترکیب بصری، تداوم کاربرد و مدیریت دسترسی. آنگوتی (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان کشاورزی شهری: استراتژی بلندمدت یا رویای غیرممکن؟ درس‌هایی از مزرعه‌ی پروسپکت^۱ در بروکلین، نیویورک به این نتایج دست یافته است که برای پیشرفت عمده در کشاورزی شهری، تغییرات قابل توجهی در سیاست‌های استفاده از زمین محلی و منطقه‌ای مورد نیاز است. درخانی، طاهر و ابراهیم^۲ (۲۰۱۹)، در مطالعه‌ای با عنوان مدیریت منظر شهری پایدار: مطالعه‌ی تطبیقی مدیریت فضای سبز در سه کشور مختلف دنیا؛ به بررسی نحوه‌ی مدیریت فضای سبز در سه کشور افغانستان، انگلستان و مالزی پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی خوب و مناسب و همچنین برنامه‌ها و فعالیت‌ها در سیستم دولت محلی می‌تواند فضای سبز شهری را در منظر شهری ارتقاء و توسعه دهد. لیو، هی، یانگ و فانگ^۴

1- Angotti

2- Prospect

3- Darkhani, Tahir & Ibrahim

4- Liu, He, Yang & Fang

(۲۰۲۰)، در پژوهشی به برنامه‌ریزی منظر شهری پایدار در شرایط تغییرات اقلیمی مناطق خشک چین؛ بر اساس تحلیل سناریو بر پایه‌ی مدل LUSD پرداخته است. نتایج پژوهش با بررسی مناطقی از شمال چین که تحت تأثیر تغییرات شدید اقلیمی هستند نشان می‌دهد که مدل یادشده تأثیرات بسزایی در کنترل منابع آب، کاهش مخاطرات محیطی، امنیت غذایی و مدیریت محیط‌زیست دارد. سانتو و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی ویژگی‌ها و شیوه‌های رشد مزارع و باغ‌های شهر بالتیمور را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که طی سال‌های اخیر رشد مزارع و باغ‌های شهری در بالتیمور قابل توجه بوده که با استفاده از روش‌های نوین علاوه بر توسعه‌ی اقتصادی، منظر شهری پایدار را ایجاد نموده است. حسن، هویدی و ال فیومی (۲۰۲۲)، در پژوهشی تحت عنوان منظر شهری پویا: کاوش شیوه‌های چند کارکردی کشاورزی شهری برای نزدیک شدن به کیفیت واقعی زندگی در جوامع محصور منطقه‌ی قاهره‌ی بزرگ به این نتایج دست یافته‌اند که علی‌رغم داشتن پیشینه‌ی تاریخی، جوامع محصور به‌عنوان یک پدیده‌ی شهری جدید که با اثرات شهرنشینی مواجه است، ظهور کرده‌اند. گسترش این نوع توسعه‌ی شهری بر حفظ مناظر شهری طبیعی منجر گردیده است.

به‌طور کلی با بررسی پیشینه‌ی پژوهشی می‌توان عنوان کرد که باغات و اراضی کشاورزی شهری از منظر تغییرات و اصول حاکم بر آنها مورد بحث و بررسی گسترده قرار گرفته‌اند. با این حال توجه به معماری منظر پایدار شهری ناشی از توسعه‌ی این باغات و اراضی نیز از ضروریات پژوهش در این حوزه تلقی می‌گردد که خلأ پژوهش‌های گذشته و نوآوری پژوهش حاضر محسوب می‌شود. همچنین از سایر تفاوت‌های پژوهش حاضر با پیشینه‌ی تحقیق بهره‌گیری از دیدگاه سیستمی و اکولوژیک نسبت به پدیده‌ی توسعه‌ی شهری و اراضی کشاورزی با تأکید بر رویکرد آینده‌پژوهی در این پژوهش می‌باشد.

با توجه به بررسی حفظ و احیای اراضی کشاورزی شهری و تأثیر آنها بر منظر شهری، در ادامه به مفاهیم منظر، کشاورزی شهری و همچنین رابطه‌ی منظر و طبیعت پرداخته شده است.

مفهوم منظر

منظر آن بخشی از محیط است که بر روی کنش و واکنش شخص و نتایج اعمال او تأثیر می‌گذارد (پاکزاد، ۱۳۸۵، ۱۰۱). هدف از طراحی منظر در محیط بیرونی و تأکید آن بر کیفیت عرصه‌های طبیعی و سامان بخشی کالبد محیط در جهت ارتقاء کیفیت ساختار عملکردی-محیطی و زیبایی‌شناختی بوده است (زندیه و سحرخیز، ۱۳۹۷). از طرفی می‌توان عنوان کرد که منظر حوزه‌ی وسیعی است که هم طبیعت را شامل می‌شود و هم فرهنگ را. همچنین حافظه‌ی جمعی طبیعت و فرهنگ را در خود جای داده و طراحی منظر قصد دارد به این مفهوم شکل دهد (سوافیلد، ۱۳۹۰، ۱۳۷). بنابراین منظر شالوده‌ای است که به یکپارچگی هویت منطقه‌ای می‌انجامد و بخش مهمی از کیفیت زندگی مردم در سراسر دنیاست. همچنین منظر در فضاهای شهری، حومه‌ها، روستاها، فضاهایی با کیفیت بالا و حتی فضاهای بی‌کیفیت مؤلفه‌ای محوری در توسعه‌ی فردی و اجتماعی است. در این راستا، محافظت، مدیریت و برنامه‌ریزی صحیح منظر مسئولیتی مهم برای تمام اقشار جامعه است (The European Landscape Convention, 2000).

کشاورزی شهری

کشاورزی شهری پرورش گیاهان و حیوانات در داخل و اطراف شهرها است. مهمترین ویژگی متمایزکننده‌ی این کشاورزی از کشاورزی روستایی، این است که با اقتصاد و محیط‌زیست شهری یکپارچه شده و در تعامل با اکوسیستم شهری قرار دارد (تنهایی و مفاخر، ۱۳۹۴). فعالیت‌های کشاورزی شهری گوناگون است و شامل کشت سبزی‌ها، گیاهان دارویی، ادویه، قارچ، گیاهان تزئینی، درختان میوه و نگهداری احشام برای به‌دست آوردن تخم‌مرغ، شیر، گوشت و دیگر محصولات است (Lin et al., 2015). مزایای کشاورزی شهری عبارت است از سازمان‌دهی توسعه‌ی اجتماع، بهبود زمین‌های بایر و تقویت آنها، کاهش بودجه‌ی غذایی خانوادگی، بهبود کیفیت آب‌وهوا، روابط و تعاملات اجتماعی

1- Santo et al

2- Hassan, Hewidy & El Fayoumi

3- Swaffield

مناسب، توسعه‌ی اقتصادی و محافظت از فضای سبز (Walter & Dressler, 2013, 4). در دو دهه‌ی گذشته، علاقه‌ی جهانی به کشاورزی شهری افزایش یافته است. پژوهش کولیناس و همکاران (۲۰۱۸)، در کانادا نشان می‌دهد که دسترسی عمومی و بدون محدودیت به درختان میوه‌ی شهری می‌تواند اثرات اجتماعی و زیست‌محیطی متنوع و مستقیمی برای شهروندان داشته باشد (Colinas, Bush & Manaugh, 2018). مطالعه‌ی توبر و همکاران (۲۰۱۹)، در آلمان نیز تفرج و تولید غذا را دو انگیزه‌ی اصلی برای تعامل افراد با باغ می‌داند (Teuber, Schmidt, Kühn & Scholten, 2019). همچنین طی سالیان اخیر، اتحادیه‌ی اروپا سیاست‌های حمایت از تولید مواد غذایی در درون محدوده‌های شهری را در اولویت قرار داده است، با این حال هنوز شیوه‌های طراحی و مدیریت برای منظر متمر شهری ناقص بوده و هیچ دستورالعمل مشترکی برای تولید میوه در مناطق شهری وجود ندارد (Gori, Ferrini & Fini, 2019). از دیگر چالش‌های مهم معماری منظر متمر شهری، فقدان اصول برنامه‌ریزی و طراحی سایت‌های مشارکتی در مقیاس باغ‌های محلی و اجتماعی و چگونگی تلفیق کالبدی-فضایی باغ‌های اجتماعی در پارک‌های شهری است (Hou & Grohmann, 2018).

رابطه‌ی منظر و طبیعت

طبیعت و محیط نقش بسیار مهمی در محتوای منظر و مفهوم آن دارد. این موضوع به‌ویژه در قالب فعالیت‌های «معماری منظر» و جلوه‌های گوناگون آن به خوبی تبیین شده است. در این مورد حوزه‌ی عمل و مقیاس توجه نیز از آمایش سرزمین و قلمروهای بزرگ محیط طبیعی تا جزئی‌ترین اشکال و احجام را در حوزه‌های شهری و روستایی دربر می‌گیرد (زندیه و سحرخیز، ۱۳۹۷). علاوه بر این، کیفیت‌های مطرح در زمینه‌های ادراک محیط، حس مکان و زیبایی به‌طور ضمنی و در عمل، همواره متأثر از طبیعت و فرایندهای محیطی بوده که از این جنبه نیز آموزه‌های بسیاری دربر دارد (تقوایی، ۱۳۹۱، ۸). درواقع محیط هنگامی مفهوم منظر را دربر دارد که مردم بتوانند آن را درک کنند. رابطه‌ی منظر و طبیعت در بین اندیشمندان و صاحب‌نظران مختلف مورد توجه بوده است. طبق نظر تامسون (۲۰۰۲)، منظر مفهومی برگرفته از فرایندهای زمین‌شناسانه و بیولوژیک، فعالیت‌ها، اسکان بشر و تخیل انسان می‌باشد (Thompson, 2002). تریب^۱ (۱۹۹۵) و مک‌هارگ^۲ (۱۹۶۹)، طبیعت را تنها منبع قابل دسترس در طراحی منظر عنوان می‌کنند. نکار^۳ (۱۹۹۵)، طبیعت را معیار و سنجش منظر می‌داند. راف^۴ (۱۹۸۲) و ترنر^۵ (۲۰۰۱) بر زندگی و طراحی با طبیعت در منظر اشاره داشته‌اند (خاک‌زند و آقابزرگی، ۱۳۹۹). همچنین می‌توان عنوان کرد که حفظ و نگهداری سلامت و تنوع اکوسیستم حفظ و نگهداری شخصیت ذاتی منظر می‌باشد (Murphy, 2005, 12). بنابراین هر اندازه منظر به‌واسطه‌ی توسعه‌ی فیزیکی عناصر انسان‌ساخت از شرایط طبیعی جدا شود، انزوا افزایش می‌یابد (Gergel & Turner, 2001, 16). به‌طور کلی نیز طراحی با طبیعت همواره از دو جنبه‌ی زیباشناختی و بهره‌برداری از طبیعت مطرح بوده و در این روند، طبیعت همواره به‌عنوان بستر حیات انسان مورد توجه واقع شده است، زیرا طبیعت منبع بسیاری از رضایتمندی‌های زیبایی‌شناختی و روحی انسان می‌باشد (Thompson, 2014, 58).

به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که عوامل متعددی بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی شهری و باغ‌ها تأثیرگذار که از مهمترین آنها می‌توان به عامل اجتماعی (آگاهی اجتماعی، مشارکت شهروندان و ...) (Hou & Grohmann, 2018)، عامل اقتصادی (امنیت غذایی، قیمت محصولات، قیمت زمین و ...) (Raddad, 2022)، عامل کشاورزی (تولیدات در ارتباط با شهر، کیفیت محصولات، کنترل آفات و ...) (Walter & Dressler, 2013)، عامل زیست‌محیطی (منابع آب، منابع خاک و ...) (Lin et al., 2015)، عامل کالبدی (یکپارچگی کاربری اراضی، طرح‌های توسعه‌ی شهری و ...) (Sims, 2012) و عامل مدیریتی (آگاهی مدیران، قوانین مرتبط با حفظ اراضی کشاورزی، مدیریت مستقل کشاورزی شهری و ...) (Colinas, Bush & Manaugh, 2018)، اشاره کرد.

1- Treib

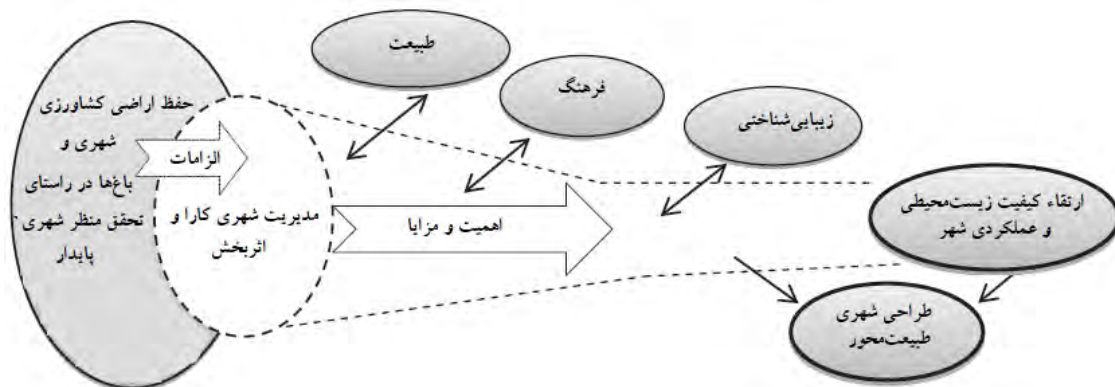
2- McHarg

3- Neckar

4- Ruff

5- Turner

همچنین توسعه‌ی این اراضی کشاورزی و باغ‌ها در مناطق شهری موجب ارتقاء کیفیت زیست‌محیطی و عملکردی شهر و در نتیجه طراحی شهری طبیعت‌محور خواهد شد. بر این اساس می‌توان مدل مفهومی تحقیق را به شرح شکل شماره ۱ ترسیم نمود.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

روش شناسی

با توجه به اینکه تحقیق حاضر به دنبال توسعه‌ی دانش کاربردی در شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات جهت توسعه‌ی منظر پایدار شهری در کلان‌شهر تبریز (منطقه‌ی لاک دیزج) و آینده‌پژوهی آن است، لذا روش تحقیق از نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر ماهیت آینده‌نگاری با تأکید بر رویکرد تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. در این راستا ابتدا با استفاده از روش اسنادی و مصاحبه با نخبگان، مؤلفه‌های تأثیرگذار شناسایی و سپس با بهره‌گیری از روش دلفی (۱۵ نفر از نخبگان) و کاربست تکنیک تحلیل اثرات متقاطع در نرم‌افزار میک‌مک، تجزیه و تحلیل اطلاعات با رویکرد آینده‌پژوهی صورت گرفته است. قابل ذکر است در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع از نمونه‌ی آماری خواسته شده بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پیشران‌ها بر یکدیگر امتیازی از صفر تا سه داده شود که در این امتیازدهی، «۰» به منزله‌ی بدون تأثیر، «۱» به منزله‌ی تأثیر ضعیف، «۲» به منزله‌ی تأثیر متوسط و «۳» به منزله‌ی تأثیر زیاد در اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم به صورت بالقوه می‌باشد. در نهایت امتیازهای داده شده در ماتریس متقاطع وارد شده تا در نرم‌افزار میک‌مک به آینده‌پژوهی و تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر کدام از مؤلفه‌ها پرداخته شود.

روش تحلیل تأثیرات متقابل روشی خبره‌محور است که نتایج کمی از آن به دست می‌آید. بنیان اصلی روش تحلیل تأثیرات متقابل بر ماتریس‌های تأثیرات استوار است که به منظور بررسی سیستم و پایداری/ناپایداری سیستم استفاده می‌شود (زالی و منصوری بیرجندی، ۱۳۹۴).

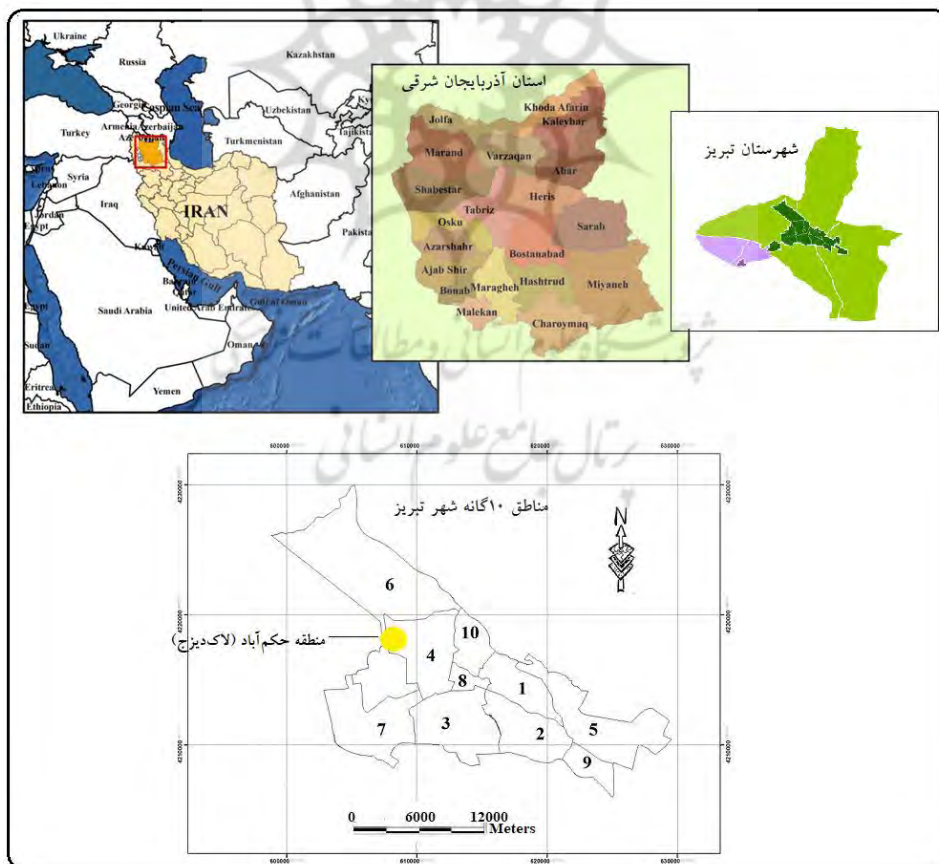
همچنین تأکید این روش بر آینده‌پژوهی است؛ یعنی مجموعه تلاش‌هایی که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد. از طرفی آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) «امروز»، واقعیت «فردا» تولد می‌یابد. در نهایت در آینده‌پژوهی با بهره‌گیری از طیف وسیعی از متدلوژی‌ها و بجای تصور «فقط یک آینده»، به گمانه زنی‌های سیستماتیک و خردورانه، در مورد نه فقط «یک آینده» بلکه «چندین آینده متصور» مبادرت می‌شود (زیاری، ربانی و ساعدموجشی، ۱۳۹۶).

عملیاتی نمودن روش دلفی در تحقیق حاضر بدین شرح بوده است: با توجه به اینکه هدف از تحقیق حاضر سنجش نظرات گوناگون درباره‌ی یک موضوع (ارزیابی عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها) است، بنابراین دو دور نمونه‌ی آماری (نخبگان) مورد مصاحبه و پرسشگری قرار گرفته‌اند. همچنین دسترسی به این نمونه‌ی آماری از

طریق روش گلوله‌برفی (انتخاب تعداد محدود نمونه‌ی آماری «۵ نفر» و معرفی سایرین از طریق افراد اولیه، ثانویه و ...) بوده است. در راستای تدوین پرسشنامه‌ها نیز ابتدا سؤالات به صورت باز مطرح شده‌اند و پس از رسیدن به نظر مشترک و شناسایی معیارهای تأثیرگذار، پرسشنامه‌های بسته تنظیم گردیده و عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها مورد پرسش (بر مبنای اثرات عامل‌ها بر یکدیگر با توجه به مدل تحلیل اثرات متقاطع و اثرگذاری ۰ تا ۳) قرار گرفته است.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

لاک دیزج تنها باقی‌مانده از باغ‌های معروف و روستاهای آباد در اطراف و حتی داخل بافت قدیمی شهر تبریز است که با مساحت تقریبی ۶۵۰ هکتار در بخش شمال غربی شهر جای گرفته و تقریباً با محدوده‌ی تاریخی روستای حکم‌آباد هم‌مرز بوده و در این شهر نیز عرفاً به اراضی حکم‌آباد ملقب است. حکم‌آباد یا حکماوار از شرق به محله‌ی ویجویه و از شمال به محله عموزین‌الدین و جمشیدآباد و از شمال غرب به دیزج (محله‌ی ابوزر) و از غرب به جاده سنتو و قراملک و از جنوب به شنب‌غازان و آخونی و از جنوب شرقی به باغات محله کوچه‌باغ و قره‌آغاچ منتهی می‌شود. منطقه‌ی حکم‌آباد دارای زمین‌های کشاورزی بسیاری بوده و از دیرباز قطب تولید محصولات کشاورزی تبریز می‌باشد که علاوه بر تأمین مایحتاج تبریز در فصول بهار و تابستان، محصولات کشاورزی تولیدشده به شهرهای مجاور نیز صادر می‌گردد. در دهه‌های پیشین کشاورزی اصلی‌ترین فعالیت اقتصادی این منطقه بوده و اکثر ساکنین حکم‌آباد از طریق کشاورزی امرار معاش می‌نمودند. اکثر محصولات کاشت‌شده انواع سبزیجات می‌باشد که معمولاً خاص منطقه‌ی حکم‌آباد می‌باشند؛ از این میان نعنای حکم‌آباد از لحاظ رنگ، عطر و طعم دارای کیفیت بسیار بالایی بوده و معروف است.



شکل ۲. نقشه موقعیت قرارگیری منطقه‌ی حکم‌آباد (لاک دیزج) در کلان‌شهر تبریز

یافته‌ها و بحث

به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات تحقیق از تکنیک تحلیل اثرات متقاطع در نرم‌افزار MICMAC استفاده شده است که مراحل آن و نتایج حاصله به شرح زیر می‌باشد.

استخراج پیشران‌ها بر اساس روش دلفی نخبگان

در پژوهش حاضر جهت شناسایی عوامل اولیه مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات در کلان‌شهر تبریز، از روش دلفی استفاده شده است. پس از مصاحبه‌های صورت‌گرفته و بعد از پایش شاخص‌ها، در نهایت ۵۲ متغیر در قالب ۶ عامل اصلی به‌عنوان عوامل اولیه مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات در کلان‌شهر تبریز بر اساس جدول شماره ۱ تعیین شده‌اند.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات در کلان‌شهر تبریز

ردیف	عوامل اصلی	عوامل فرعی	نام اختصاری	ردیف	عوامل اصلی	عوامل فرعی	نام اختصاری
۱	اجتماعی	آگاهی شهروندان از منافع کشاورزی شهری	S1	۲۹	زیست محیطی	آلودگی هوا	EN1
۲		آموزش‌های شهروندی	S2	۳۰		منابع آب	EN2
۳		مشارکت اجتماعی	S3	۳۱		منابع خاک	EN3
۴		نگرش اجتماعی مالکین	S4	۳۲		پسماند و پساب‌های شهری	EN4
۵	اقتصادی	بازاریابی محصولات کشاورزی	E1	۳۳	کالبدی	اقلیم	EN5
۶		اشتغال‌زایی	E2	۳۴		میزان دسترس‌پذیری	PH1
۷		درآمد	E3	۳۵		توسعه‌ی شهری	PH2
۸		امنیت غذایی	E4	۳۶		خطوط حمل‌ونقل	PH3
۹		تنوع فعالیت‌های کشاورزی	E5	۳۷		توسعه‌ی صنایع	PH4
۱۰		هزینه‌ی تولید	E6	۳۸		مصالح مورد استفاده (مصالح اکولوژیک)	PH5
۱۱		قیمت محصولات کشاورزی	E7	۳۹		یکپارچگی اراضی	PH6
۱۲		مالکیت زمین	E8	۴۰		کاربری اراضی	PH7
۱۳		قیمت زمین	E9	۴۱		طرح‌های توسعه‌ی شهری	PH8
۱۴		بیمه‌ی محصولات کشاورزی	E10	۴۲		پارک‌های آموزش کشاورزی	PH9
۱۵	کشاورزی	سرمایه‌گذاری خصوصی	E11	۴۳	نهادی و قانونی	آگاهی مدیران	L1
۱۶		گردشگری کشاورزی	E12	۴۴		نیروهای متخصص	L2
۱۷		بازارچه‌های فروش محصولات کشاورزی	E13	۴۵		قوانین مرتبط با حفظ اراضی کشاورزی	L3
۱۸		نهاده‌های کشاورزی	A1	۴۶		مدیریت مستقل کشاورزی شهری	L4
۱۹		ترویج کشاورزی شهری	A2	۴۷		قوانین تفکیک اراضی	L5
۲۰		گونه‌های گیاهی	A3	۴۸		بودجه‌های دولتی	L6
۲۱		فناوری‌های نوین کشاورزی	A4	۴۹		نظارت مستمر بر تغییر کاربری	L7
۲۲		شیوه‌های کشت محصول	A5	۵۰		مشوق‌های قانونی حفظ اراضی کشاورزی	L8
۲۳		تولیدات در ارتباط با شهر	A6	۵۱		کمسیون ماده ۵ قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی	L9
۲۴		کیفیت محصولات کشاورزی	A7	۵۲		پژوهش‌های دانشگاهی	L10
۲۵		کنترل آفات	A8				
۲۶		زیرساخت‌های کشاورزی	A9				
۲۷		کشاورزی ارگانیک	A10				
۲۸		تنوع محصولات	A11				

تحلیل ساختاری عوامل مؤثر

تحلیل‌ها حاکی از آن است که بر اساس تعداد عوامل ابعاد ماتریس 52×52 می‌باشد. با قرار دادن این عوامل در یک ماتریس 52 در 52 ، تأثیر هر کدام از این عوامل بر یکدیگر توسط وزن‌دهی به آنها (از صفر تا ۳) مشخص گردیده است. تمامی عوامل دخیل در برنامه‌ریزی، همچون سیستمی با عناصر درهم‌تنیده و به‌صورت یک ساختار در نظر گرفته می‌شود و ارتباطات این عوامل باهم مورد سنجش قرار می‌گیرد تا عوامل برتر که تأثیرگذاری بیشتری دارند استخراج شوند. تعداد تکرار تعامل عوامل برهم ۶ بار در نظر گرفته شده است و درجه‌ی پرشدگی ماتریس ۵۱ درصد است. از مجموع 2704 رابطه‌ی قابل ارزیابی در این ماتریس، 1325 رابطه عدد صفر، 894 رابطه عدد یک، 341 رابطه عدد دو و 144 رابطه عدد سه بوده است. همچنین ماتریس بر اساس شاخص‌های آماری با ۶ بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن است.

ارزیابی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم عوامل

پس از تشکیل ماتریس متقاطع، ماتریس تأثیرات مستقیم^۱ (MDI) بر اساس میانگین‌های حاصل از پرسشنامه‌ها تشکیل می‌شود تا بتوان نتایج حاصل از تأثیرات متقابل، نمودارها و نقشه‌های گرافیکی مرتبط با آن را به‌دست آورد. در ماتریس متقاطع، جمع اعداد سطرهای هر عامل میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی نیز میزان تأثیرپذیری آن عامل از عوامل دیگر را نشان می‌دهد. با یک روش ساده می‌توان دریافت که تأثیر عوامل با در نظر گرفتن تعداد گروه‌های ارتباطی در ماتریس تشکیل شده، قابل سنجش است. عاملی که بر تعداد محدودی از متغیرها یا عوامل تأثیر مستقیم دارد، تأثیرگذاری اندکی نیز در کل سیستم دارد. به این ترتیب، تأثیرپذیری مستقیم یک عامل را نیز می‌توان با در نظر گرفتن ستون مربوط در ماتریس بررسی کرد. همچنین در ماتریس تأثیرات غیرمستقیم^۲ (MII)، هر یک از عوامل توسط نرم‌افزار به توان ۲، ۳، ۴، ۵ و غیره رسانده و بر این اساس، تأثیرات غیرمستقیم عوامل سنجیده می‌شود. اثرگذاری و اثرپذیری عوامل در ماتریس غیرمستقیم همانند ماتریس مستقیم می‌باشد.

جدول ۲. تأثیر مستقیم و غیرمستقیم عوامل بر همدیگر

عوامل	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم		عوامل	اثرات مستقیم		اثرات غیرمستقیم	
	اثرگذاری	اثرپذیری	اثرگذاری	اثرپذیری		اثرگذاری	اثرپذیری	اثرگذاری	اثرپذیری
S1	۲۰	۳۹	۱۶۵۳۷	۴۹۰۰۶	A10	۹۰	۳۲	۹۴۱۵۹	۴۲۹۴۳
S2	۱۱	۴۰	۲۱۶۹۹	۵۰۰۱۷	A11	۸	۳۲	۱۵۷۲۲	۴۲۲۳۵
S3	۳۳	۴۱	۳۲۷۰۵	۵۰۸۲۵	EN1	۱۷	۳۶	۲۱۰۴۷	۴۲۲۵۳
S4	۱۰۷	۴۲	۱۲۱۰۳۱	۵۰۳۸۹	EN2	۵۳	۴۲	۷۸۷۴۷	۵۳۰۰۶
E1	۸۳	۳۷	۹۷۶۹۳	۴۷۴۹۱	EN3	۶۵	۳۷	۸۸۴۱۶	۴۶۴۵۸
E2	۲۹	۴۱	۴۱۵۸۷	۵۱۳۵۵	EN4	۱۲	۴۲	۱۹۳۷۷	۵۲۰۷۹
E3	۱۱۶	۴۰	۱۳۵۵۷۶	۴۷۰۵۷	EN5	۱۶	۴۴	۱۷۰۳۱	۵۵۶۱۵
E4	۲۰	۴۰	۳۰۱۶۹	۵۳۲۴۳	PH1	۱۸	۳۴	۲۳۸۸۶	۴۴۱۹۳
E5	۵۴	۴۳	۶۶۰۳۰	۵۶۵۰۶	PH2	۱۵	۲۸	۱۶۵۰۳	۳۵۳۲۷
E6	۲۵	۴۲	۳۰۲۰۹	۵۴۹۳۴	PH3	۱۱	۳۱	۱۸۱۳۸	۳۹۱۰۰
E7	۱۳	۳۸	۱۰۴۸۸	۵۱۰۳۵	PH4	۸	۳۳	۱۰۰۶۰	۴۱۶۲۱
E8	۸	۳۸	۶۳۸۵	۴۹۸۷۳	PH5	۷	۲۸	۸۱۹۷	۳۶۶۳۵
E9	۰	۵۶	۰	۶۹۴۴۴	PH6	۷	۴۴	۱۳۱۰۹	۵۴۱۲۷
E10	۱۸	۳۸	۲۹۰۱۲	۵۱۳۰۱	PH7	۵۸	۳۸	۸۳۲۱۸	۴۷۶۹۶
E11	۱۱۳	۴۷	۱۲۶۱۶۴	۵۷۵۱۰	PH8	۶۳	۳۳	۹۵۱۳۸	۴۱۱۴۷

1- Matrix of Direct Influences

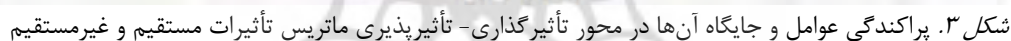
2- Matrix of Indirect Influences

۳۷۳۲۵	۷۹۲۲۷	۲۹	۴۴	PH9	۵۷۱۸۵	۹۱۳۷۳	۴۶	۷۹	E12
۳۱۶۷۴	۶۴۰۸۷	۲۳	۵۱	L1	۴۰۲۳۲	۲۰۲۲۱	۳۸	۱۳	E13
۳۹۶۰۲	۱۱۰۳۳	۲۹	۱۱	L2	۴۹۱۴۰	۱۵۲۰۱	۳۷	۱۳	A1
۳۷۸۸۴	۱۶۸۷۷	۳۰	۱۳	L3	۵۵۸۹۱	۵۲۳۱۹	۴۶	۴۴	A2
۳۱۱۴۸	۳۰۸۷۵	۲۴	۲۴	L4	۴۷۳۶۰	۱۰۸۵۲	۳۵	۱۰	A3
۲۹۰۶۴	۹۴۵۶۶	۲۳	۶۶	L5	۳۴۱۸۰	۱۷۴۵۸	۲۶	۱۵	A4
۲۹۹۹۵	۳۲۲۹۸	۲۴	۱۷	L6	۴۰۷۰۱	۷۱۱۵	۳۱	۸	A5
۳۵۵۸۶	۱۸۵۸۸	۲۸	۱۶	L7	۴۳۶۸۰	۱۱۵۲۱۷	۳۵	۱۰۵	A6
۳۲۶۲۲	۹۲۷۶۷	۲۵	۵۶	L8	۴۱۰۷۸	۱۸۰۳۰	۳۲	۱۸	A7
۳۶۳۲۵	۱۱۰۳۷۵	۲۸	۷۱	L9	۴۱۶۷۹	۱۳۴۴۱	۳۱	۱۳	A8
۳۱۵۱۹	۳۸۰۹۶	۲۴	۳۳	L10	۳۸۳۸۱	۲۰۶۲۳	۳۰	۱۲	A9

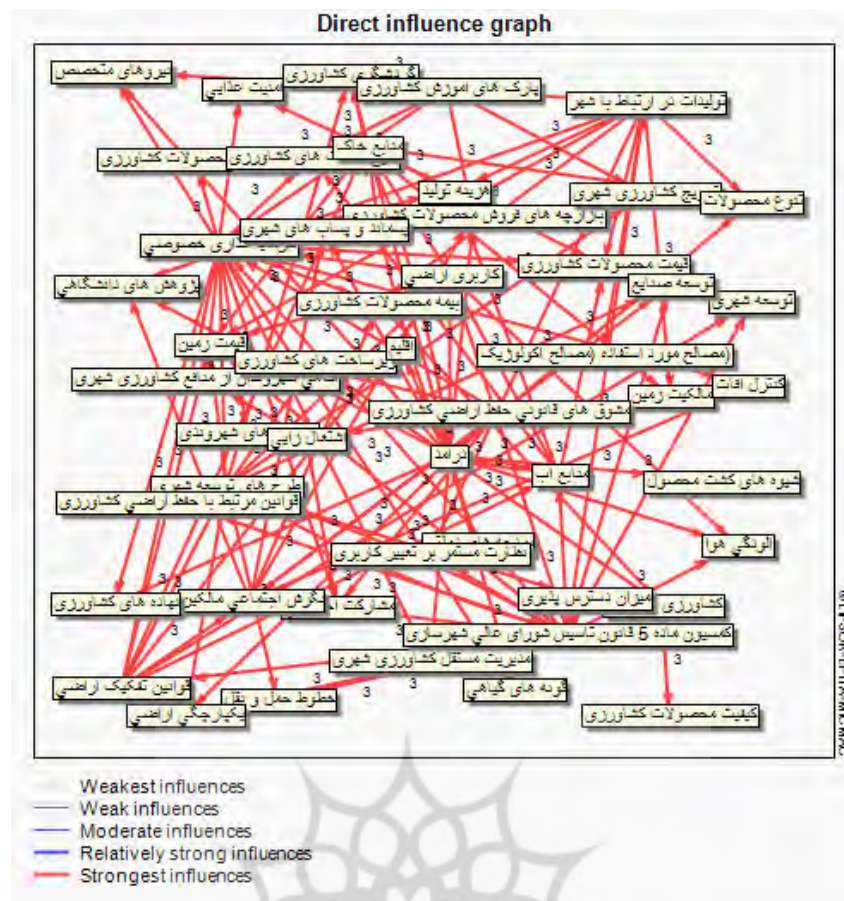
بر اساس نتایج به دست آمده بیشترین تأثیرگذاری در بین عوامل مورد بررسی بر سایر عوامل در راستای حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغها مربوط به عوامل درآمد، سرمایه گذاری خصوصی، نگرش اجتماعی مالکین و تولیدات در ارتباط با شهر می باشد. همچنین بیشترین اثرپذیری نیز مربوط به عوامل قیمت زمین، سرمایه گذاری خصوصی، گردشگری کشاورزی و ترویج کشاورزی شهری بوده است.

تحلیل پایداری/ناپایداری سیستم بر اساس پلان اثرگذاری و اثرپذیری

نحوه ی پراکنش عوام در محور تأثیرگذاری-تأثیرپذیری بیانگر میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. چنانچه توزیع آن ها به شکل L باشد، سیستم پایدار است و این حالت نشانگر ثبات در عوامل تأثیرگذار و تداوم تأثیر آن ها بر سایر عوامل است. چنانچه عوامل از سمت محور مختصات به سوی انتهای نمودار و در حوالی آن پخش شده باشند، سیستم ناپایدار است و کمبود عوامل تأثیرگذار، سیستم را تهدید می کند. در سیستم های پایدار برخی عوامل دارای تأثیرگذاری بالا و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند. در این سیستم ها عوامل کلیدی، مستقل و نتیجه سه دسته ی قابل مشاهده هستند. اما در سیستم های ناپایدار وضعیت پیچیده تر از سیستم پایدار است. در این سیستم ها، عوامل حول محور قطری پراکنده اند و در بیشتر موارد حالت بینابینی از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری را نشان می دهند، این حالت ارزیابی و شناسایی عوامل کلیدی را دشوار می سازد. آنچه از نحوه ی پراکنش عوامل در محورهای تأثیرگذاری-تأثیرپذیری مستقیم پیداست، ناپایداری سیستم حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغها در کلان شهر تبریز بخش لاک دیزج می باشد.



گراف اثرگذاری نشان‌دهنده‌ی روابط عوامل و چگونگی اثرگذاری آنها بر همدیگر است. این گراف در قالب خطوط قرمز و آبی نشان داده می‌شود که انتهای هر خط با یک پیکان نشان داده شده و بیانگر جهت اثرگذاری عامل است. خطوط قرمز نشان‌دهنده‌ی اثرگذاری شدید عوامل بر همدیگر است و خطوط آبی، با تفاوت در ضخامت، روابط متوسط تا ضعیف را نشان می‌دهد. همچنین این گراف نشان می‌دهد که چنانچه عوامل مورد بحث تأثیرگذار بر تعداد زیادی از عوامل تأثیرگذار باشند سیستم در آینده به سمت پایداری سوق پیدا خواهد کرد.



شکل ۴. تأثیرات مستقیم بین عوامل و روابط آنها

وضعیت روابط در گراف اثرگذاری بیان گر این است که عوامل تأثیرگذار بر تعداد زیادی از عوامل تأثیر ندارند و برعکس عواملی که از تعداد زیادی عامل تأثیر می‌پذیرند، بسیار می‌باشند. بنابراین می‌توان عنوان کرد که با توجه به وضعیت موجود سیستم و کمبود عوامل کلیدی و استراتژیک تأثیرگذار در راستای توسعه سیستم، آینده‌ی حفظ اراضی کشاورزی و باغات در کلان‌شهر تبریز (منطقه‌ی لاک دیزج) ناپایدار خواهد بود.

شناسایی عوامل کلیدی و تدوین سناریوها

با توجه به نتایج از منظر تأثیرگذاری عوامل، ۱۵ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر در حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات کلان‌شهر تبریز استخراج شد که همه این ۱۵ عامل در هر دو روش مستقیم و غیرمستقیم تکرار شده‌اند. عوامل کلیدی با توجه به ترتیب وزنشان به شرح جدول زیر می‌باشد.

جدول ۳. عوامل کلیدی مؤثر در حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغات کلان‌شهر تبریز

رتبه	مجموع	تأثیر غیرمستقیم	تأثیر مستقیم	عامل
۱	۱۲۱۲	۵۷۹	۶۳۳	درآمد
۲	۱۱۵۶	۵۳۹	۶۱۷	سرمایه‌گذاری خصوصی
۳	۱۱۰۱	۵۱۷	۵۸۴	نگرش اجتماعی مالکین
۴	۱۰۶۵	۴۹۲	۵۷۳	تولیدات در ارتباط با شهر
۵	۸۹۳	۴۰۲	۴۹۱	کشاورزی ارگانیک
۶	۸۷۰	۴۱۷	۴۵۳	بازاریابی محصولات کشاورزی
۷	۸۵۸	۴۷۱	۳۸۷	کمیسیون ماده ۵ قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی
۸	۸۲۱	۳۹۰	۴۳۱	گردشگری کشاورزی
۹	۷۶۴	۴۰۴	۳۶۰	قوانین تفکیک اراضی
۱۰	۷۵۰	۴۰۶	۳۴۴	طرح‌های توسعه‌ی شهری
۱۱	۷۳۳	۳۷۸	۳۵۵	منابع خاک
۱۲	۷۰۲	۳۹۶	۳۰۶	مشوق‌های قانونی حفظ اراضی کشاورزی
۱۳	۶۷۱	۳۵۵	۳۱۶	کاربری اراضی
۱۴	۶۲۵	۳۳۶	۲۸۹	منابع آب
۱۵	۵۷۷	۲۸۲	۲۹۵	تنوع فعالیت‌های کشاورزی

بر اساس عوامل کلیدی و سیستم حاکم بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها در کلان‌شهر تبریز، می‌توان سناریوهای چشم‌انداز را به شرح زیر تدوین کرد.

سناریوی اول؛ سناریوی چشم‌انداز مرجع (Passive): این سناریو شامل توسعه‌ی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس وضعیت گذشته می‌باشد. این سناریو با توجه به رشد فزاینده‌ی جمعیت و ناتوانی مدیریت شهری در راستای کنترل و هدایت توسعه‌ی شهری به سختی قابل تحقق می‌باشد. رشد جمعیت، کمبود زمین در متن شهر، عدم وجود نظارت در ابعاد زیست‌محیطی و ساخت‌وسازها و بورس‌بازی زمین بازگشت به وضعیت گذشته را سخت خواهد کرد. سناریوی دوم؛ سناریوی چشم‌انداز آرمانگرایی نوستالژیک (Reactive): در سناریوی دوم، سناریوی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس عدم درک پارادایم جاری و واکنش به استراتژی‌های ناهماهنگ (آرمانگرایانه و بلندپروازانه) از طریق عدم تغییرات بنیادی در ابعاد مختلف و سعی در تحقق حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها مدنظر می‌باشد. در این سناریو که اکثر کشورهای درحال توسعه را شامل می‌شود، اهداف آرمانی بوده و ابزار و نهادهای مدیریتی مناسب برای رفع موانع وجود ندارد. همچنین در این سناریو عدم یکپارچگی در نظام‌های مدیریتی و برنامه‌ریزی موجب پسرفت جامعه و نابودی اراضی کشاورزی و باغ‌ها می‌گردد.

سناریوی سوم؛ سناریوی توسعه‌ی آینده‌نگر (Active): این سناریو سناریوی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس واقع‌نگری و تأکید بر اساس آینده‌نگر از طریق بازتعریف ساختارهای موجود با توجه به تغییرات آینده را مطرح می‌کند. تحقق این سناریو مستلزم توسعه‌ی سیستمی و یکپارچه در ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و ... با مشارکت جمعی مردم و نهادهای دولتی و خصوصی می‌باشد.

جدول ۴. سناریوهای چشم‌انداز حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها

وجه عملکردی	وجه رفتاری	بازگشت به گذشته	آرمان‌گرا	آینده‌نگر
بازگشت به وضعیت نسبتاً باثبات قبل از گسترش شهری	سناریوی چشم‌انداز مرجع (Passive): سناریوی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس وضعیت گذشته	سناریوی چشم‌انداز آرمانگرای نوستالژیک (Reactive): سناریوی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس عدم درک پارادایم جاری و واکنش به استراتژی‌های ناهماهنگ (آرمانگرایانه و بلندپروازانه)	سناریوی توسعه‌ی آینده‌نگر (Active): سناریوی توسعه‌ی اراضی کشاورزی و باغ‌ها بر اساس واقع‌نگری و تأکید بر اساس آینده‌نگر	بازتعریف ساختارهای موجود با توجه به تغییرات آینده

نتیجه‌گیری

رشد جمعیت و توسعه‌ی محدوده‌ی شهرها و افزایش قیمت اراضی و بهره‌برداری بی‌رویه و غیراصولی از اراضی سبب می‌شود که اراضی کشاورزی مرغوب، همواره مورد توجه افراد سودجو و فرصت‌طلب قرار گیرد و با تغییر کاربری و خرد نمودن اراضی، آنها را از چرخه‌ی تولید خارج نموده و لطمه‌های جدی را بر تولید محصولات کشاورزی وارد کنند. از این‌رو حفاظت از اراضی نه فقط برای حمایت از اقتصاد کشاورزی، بلکه برای حمایت از کل اقتصاد کشور، امری ضروری است. از طرفی تغییرات ایجادشده، آسیب‌های جبران‌ناپذیری به منظر طبیعی شهر وارد کرده و پایداری شهرها را با خطرات جدی مواجه می‌سازد. در این راستا، شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر حفظ اراضی کشاورزی شهری و باغ‌ها به‌منظور تحقق توسعه‌ی منظر پایدار شهری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. نتایج بررسی‌ها در کلان‌شهر تبریز (منطقه‌ی لاک دیزج) حاکی از آن است که مهمترین پیشران‌های تأثیرگذار بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها در بعد اقتصادی شامل درآمد خانوارهای ساکن و عدم واگذاری زمین به افراد سودجو، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی برای حفظ و احیای این اراضی، در بعد اجتماعی شامل نگرش اجتماعی مناسب مالکین، در بعد کشاورزی شامل افزایش تولیدات در ارتباط با شهر، بهره‌گیری از کشاورزی ارگانیک، تنوع فعالیت‌های کشاورزی، در بعد نهادی-قانونی شامل نظارت بر تفکیک اراضی، مشوق‌های قانونی حفظ اراضی کشاورزی و لزوم توجه به این اراضی در طرح‌های توسعه‌ی شهری و در بعد زیست‌محیطی شامل حفاظت از منابع خاک و آب می‌باشد. همچنین با توجه به ناتوانی در بازگشت به گذشته و کاستی‌های اساسی در نظام مدیریت و برنامه‌ریزی موجود، بایستی طرح‌های انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر با تأکید بر موضوع شناسی مناسب ابعاد مختلف حفظ و احیای کشاورزی شهری مدنظر قرار گیرد.

با توجه به نتایج مستخرج می‌توان پیشنهادهای زیر را در راستای حفظ و احیای اراضی کشاورزی شهری و باغ‌های کلان‌شهر تبریز (منطقه‌ی لاک دیزج) ارائه داد:

اجتماعی: آموزش‌های مناسب برای بهره‌مندی از تنوع فعالیتی کشاورزی شهری برای مالکان، افزایش آگاهی‌های شهروندان از مزایای حفظ اراضی کشاورزی شهری و باغ‌ها، شکل‌گیری مشارکت اجتماعی در حفظ اراضی کشاورزی شهری و باغ‌ها.

اقتصادی: حمایت اقتصادی دولت از اراضی کشاورزی شهری و ارائه‌ی مشوق‌های لازم به‌منظور تشویق مالکین به عدم واگذاری زمین‌ها به افراد سودجو، بیمه‌ی محصولات کشاورزی، جذب سرمایه‌گذاری‌های خصوصی در این حوزه، ایجاد بازارچه‌های فروش محصولات کشاورزی و بهره‌گیری از رویکردهای مناسب در بازاریابی محصولات.

کشاورزی: بهره‌مندی از فناوری‌های نوین در کشاورزی و شیوه‌های کشت محصولات متنوع، تأکید بر تولید محصولات باکیفیت و مورد نیاز شهر، ارتقاء زیرساخت‌های کشاورزی، کنترل آفات در راستای جلوگیری از زیان‌دهی.

زیست‌محیطی: جلوگیری از آسیب رساندن به منابع آب و خاک، جلوگیری از ورود پسماند و پساب‌های شهری به منطقه.

کالبدی: تأکید بر استفاده از مصالح اکولوژیک در این منطقه، توسعه‌ی اراضی کشاورزی بلااستفاده در منطقه، توسعه‌ی حمل‌ونقل به این مناطق.

مدیریتی: بهره‌مندی از تجربیات موفق جهانی کشاورزی شهری، تدوین قوانین مناسب در راستای مقابله با تخریب زیست‌محیطی و تغییر اراضی، بهره‌مندی از متخصصان مختلف برای توسعه‌ی کشاورزی شهری.

سپاسگزاری

مقاله‌ی حاضر مستخرج از رساله‌ی دکتری معماری تحت عنوان تبیین سناریوهای حفظ و احیای باغ‌های شهری و اراضی کشاورزی در کلان‌شهرهای ایران با رویکرد کاربری مکمل در جهت توسعه‌ی معماری منظر پایدار شهری با همکاری نویسندگان می‌باشد.

منابع

- امیرانتخابی، شهرام، جوان، فرهاد و حسنی‌مقدم، حسن. (۱۳۹۷). تحلیل اثرات خزش شهری در ناپایداری سکونتگاه‌های روستایی (مورد مطالعه: شهرستان رضوانشهر). مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۳(۳)، ۵۹-۷۱.
- بازگیر، سعید؛ فیروزی، زهرا؛ شمسی‌پور، علی‌اکبر و مقبل، معصومه. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی شرایط محیطی کشاورزی شهری در کلان‌شهر تهران (مطالعه موردی: منطقه ۵). پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۱۷(۱)، ۱۱۱-۱۲۵.
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری. تهران: انتشارات شهیدی.
- تقوایی، حسن. (۱۳۹۱). معماری منظر؛ درآمدی بر تعریف‌ها و مبانی نظری. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- تنهایی، لیلا و مفاخر، فرشاد. (۱۳۹۴). کشاورزی شهری، راهکاری برای سرزندگی شهری و پایداری شهری. سومین کنگره‌ی بین‌المللی عمران، معماری و توسعه‌ی شهری، ۸ دی تهران.
- خاک‌زند، مهدی و آقابزرگی، کوروش. (۱۳۹۹). بررسی جایگاه تئوری‌های معماری منظر جهان در پروژه‌های حرفه‌ای معماری منظر ایران. آمایش محیط، ۱۳(۵۰)، ۸۳-۶۱.
- خلیل‌نژاد، سید محمد رضا. (۱۴۰۰). ملاحظات برنامه‌ریزی، ویژگی‌های فضایی و اصول طراحی منظر کشاورزی شهری مطابق با الگوی باغ ایرانی. هویت شهر، ۱۵(۴۶)، ۳۲-۱۹.
- رهنما، محمدرحیم و روستا، مجتبی. (۱۳۹۲). تحلیل تغییر کاربری و چگونگی حفظ و نگهداری فضای سبز (باغ‌ها) شهر جهرم در راستای توسعه‌ی پایدار. تحقیقات جغرافیایی، ۲۸(۱۰۹)، ۱۲۶-۱۱۳.
- زالی، نادر و منصوری بیرجندی، سارا. (۱۳۹۴). تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه‌ی حمل‌ونقل پایدار در افق ۱۴۰۴ ش کلانشهر تهران (روش تحلیل ساختاری). برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱(۲)، ۳۱-۱.
- زندیه، مهدی و سحرخیز، مهسا. (۱۳۹۷). معماری منظر؛ گستره‌ای بی‌انتها. اندیشه‌ی معماری، ۲(۳)، ۴۳-۲۹.
- زیاری، کرامت‌الله؛ ربانی، طاهّا و ساعدموچشی، رامین. (۱۳۹۶). آینده پژوهی پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای (مبانی، مفاهیم، رویکردها و روش‌ها). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سوافیلد، سایمون. (۱۳۹۰). نظریه در معماری منظر. ترجمه‌ی محسن فیضی، مهدی خاک‌زند و سینا رزاقی اصل. تهران: نشر فرهنگ متین.

- Abdoellah, O.S., Suparman, Y., Safitri, K.I., Mubarak, A.Z., Milani, M., Margareth, M., & Surya, L. (2023). Between food fulfillment and income: Can urban agriculture contribute to both? *Geography and Sustainability*, 4(2), 127-137.
- Angotti, T. (2015). Urban agriculture: Long-term strategy or impossible dream? Lessons from Prospect Farm in Brooklyn, New York. *Public health*, 129(4), 336-341.
- Clark, K. H., & Nicholas, K. A. (2013). Introducing urban food forests: A multifunctional approach to increase food security and provide ecosystem services. *Landscape Ecology*, 28(9), 1649-1669.
- Colinas, J., Bush, P., & Manaugh, K. (2019). The socio-environmental impacts of public urban fruit trees: A Montreal case study. *Urban Forests and Urban Greening*, 45, 1-17.
- Darkhani, F., Tahir, O. M., & Ibrahim, R. (2019). Sustainable urban landscape management: An insight into urban green space management practices in three different countries. *Journal of Landscape Ecology*, 12(1), 37-48.
- de Oliveira, J.A.P., & Ahmed, A. (2021). Governance of urban agriculture in African cities: Gaps and opportunities for innovation in Accra, Ghana. *Journal of Cleaner Production*, 312, 1-11.
- Fahmy, M., Mahdy, M., Mahmoud, S., Abdelalim, M., Ezzeldin, S., Attia, S. (2020). Influence of urban canopy green coverage and future climate change scenarios on energy consumption of new sub-urban residential developments using coupled simulation techniques: A case study in Alexandria. *Egypt. Energy Reports*, 6(1), 638-645.
- Gergel, S.E., & Turner, M.G. (2001). *Landscape Ecology in Theory and Practice*. Springer-Verlag. ISBN0387952543.
- Gori, A., Ferrini, F., & Fini, A. (2019). Growing healthy food under heavy metal pollution load: Overview and major challenges of tree based edible landscapes. *Urban Forests and Urban Greening*, 45, 1-13.
- Hassan, D.K., Hewidy, M., & El Fayoumi, M.A. (2022). Productive urban landscape: Exploring urban agriculture multi-functionality practices to approach genuine quality of life in gated communities in Greater Cairo Region. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3), 1-19.
- Hou, J., & Grohmann, D. (2018). Integrating community gardens into urban parks: Lessons in planning, design and partnership from Seattle. *Urban Forests and Urban Greening*, 33, 46-55.
- Lafontaine-Messier, M., Gélinas, N., & Olivier, A. (2016). Profitability of food trees planted in urban public green areas. *Urban Forests and Urban Greening*, 16, 197-207.
- Lin, B., Philpott, S. M., & Jha, S. (2015). The Future of Urban Agriculture and Biodiversity-Ecosystem Services: Challenges and Next Steps. *Basic and Applied Ecology*, 16, 189-201.
- Liu, Z., He, C., Yang, Y., & Fang, Z. (2020). Planning sustainable urban landscape under the stress of climate change in the drylands of northern China: A scenario analysis based on LUSD urban model. *Journal of Cleaner Production*, 244, 1-14.
- Maniruzzaman, K.M., Alqahtany, A., Abou-ao rin, A., & Alshihri, .. (2--1). An analysis of residents' satisfaction with attributes of urban parks in Dammam city, Saudi Arabia. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(2), 1-10.
- Marini, M., Caro, D., & Thomsen, M. (2023). Investigating local policy instruments for different types of urban agriculture in four European cities: A case study analysis on the use and effectiveness of the applied policy instruments. *Land Use Policy*, 131, 1-9.
- Murphy, M.D. (2005). *Landscape Architecture Theory*. Waveland Press. Illinois.
- Raddad, S.H. (2022). Strategic planning to integrate urban agriculture in Palestinian urban development under conditions of political instability. *Urban Forestry & Urban Greening*, 76, 1-13.
- Santo, R.E., Lupolt, S.N., Kim, B.F., Burrows, R.A., Evans, E., Evenson, B., Synk, C.M., Viqueira, R., Cocke, A., Little, N.G., Rupp, V., Strauss, M., & Nachman, K.E. (2021). Characteristics and growing practices of Baltimore City farms and gardens. *Urban Forestry & Urban Greening*, 65, 1-17.
- Sims, D. (2012). *Understanding Cairo: The Logic of a City out of Control*. Cairo: The American University in Cairo Press.
- Teuber, S., Schmidt, K., Kühn, P., & Scholten, T. (2019). Engaging with urban green spaces – a comparison of urban and rural allotment gardens in Southwestern Germany. *Urban Forests and Urban Greening*, 43, 235-250.
- The European Landscape Convention (ELC). (2000). Council of Europe Landscape Convention. <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>.
- Thompson, I.H. (2002). Ecology community and delight: a trivalent approach to landscape education. *Landscape and Urban Planning*, (60), 81-93.
- Thompson, I.H. (2014). *Landscape architecture: a very short introduction*. Oxford University Press.
- Walter, C., & Dressler, M. (2013). *Where to Grow? (Identifying Suitable Locations for Urban Agriculture in Federal Way, Washington)*. Forterra Organization.

Zhang, X., Wu, Y., & Shen, L. (2011). An evaluation framework for the sustainability of urban land use: A study of capital cities and municipalities in China. *Habitat International*, 35, 141-149.

