



Research Paper

Identifying the drivers influencing on the development of a nature- oriented urban landscape with an emphasis on urban agriculture (Case study: Tabriz metropolis)

Roghayyeh Khabbazi*¹

¹ Department of Architecture and Urban Planning, Technical and Vocational University (TVU), Tehran, Iran.

Keywords

Urban landscape, Nature-oriented landscape, Urban agriculture, Tabriz metropolis.



ABSTRACT

In the current era, given the decrease in citizens' direct connection with nature, one of the approaches to developing the urban landscape is to emphasize nature-oriented. In the meantime, various models have been proposed for the development of a nature- oriented urban landscape, one of the most important of which is urban agriculture and the present study was written with the aim of identifying the drivers influencing on the development of a nature-oriented urban landscape with an emphasis on urban agriculture in Tabriz metropolis. The research method in the present study is mixed (quantitative and qualitative) with an applied purpose and a descriptive-analytical nature, which in order to analyze the data, have been used the partial least squares model in Smart-pls software and the qualitative approach of content analysis. The research findings show that the greatest impact on the development of a nature-oriented urban landscape with an emphasis on urban agriculture in Tabriz metropolis is related to the management, laws and regulations, economic, social, physical, and design components, respectively. Among the sub-components, the greatest impact is related to the components of developing a strategic plan for the development of urban agriculture, forming partnerships and coordination between organizations involved in city administration and urban agriculture (municipality, city beautification organization, agricultural jihad, etc.), developing binding laws and regulations to prevent the destruction of urban garden and agricultural lands, reviewing and amending the laws of the agricultural and natural resources sector with an approach to supporting urban agriculture and using advanced and modern agricultural equipment, which the structural model values for them have calculated as 0.903, 0.875, 0.822, 0.814, and 0.793, respectively. The results also show that emphasis on four main landscape design indicators, namely aesthetics, functionality, sense of place, and environment, should be considered in nature-oriented urban landscape planning with an emphasis on urban agriculture.

*Corresponding Author.

Email Addresses: ro.khabbazi@iau.ir.

Khabbazi,R. (2025). Identifying the drivers influencing on the development of a nature- oriented urban landscape with an emphasis on urban agriculture (Case study: Tabriz metropolis). *Human Ecology*, 4(12), 1322-1335.



Doi: <https://doi.org/10.22034/he.2025.528331.1112>



شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر تبریز)

رقیه خبازی*^۱

۱ گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران.

واژگان کلیدی

منظر شهری، منظر طبیعت‌محور، کشاورزی شهری، کلان‌شهر تبریز.



چکیده

در عصر کنونی با توجه به کاهش ارتباط مستقیم شهروندان با طبیعت، یکی از رویکردهای توسعه‌ی منظر شهری، تأکید بر طبیعت‌محوری است. در این بین، الگوهای مختلفی برای توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور مطرح گردیده که یکی از مهمترین آن‌ها کشاورزی شهری می‌باشد و پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز نگارش شده است. روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر آمیخته (کمی و کیفی) با هدف کاربردی و ماهیت توصیفی-تحلیلی است که در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls و رویکرد کیفی تحلیل مضمون استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بیشترین اثرگذاری بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های مدیریتی، قوانین و مقررات، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و طراحی می‌باشد. در بین مؤلفه‌های فرعی نیز بیشترین اثرگذاری مربوط به مؤلفه‌های تدوین برنامه‌ی راهبردی توسعه‌ی کشاورزی شهری، شکل‌گیری مشارکت و هماهنگی بین سازمان‌های درگیر در اداره‌ی شهر و کشاورزی شهری (شهرداری، سازمان زیباسازی شهر، جهاد کشاورزی و ...)، تدوین قوانین و مقررات الزام‌آور در راستای جلوگیری از تخریب اراضی باغی و زراعی شهر، بازنگری و اصلاح قوانین بخش کشاورزی و منابع طبیعی با رویکرد حمایت از کشاورزی شهری و استفاده از تجهیزات پیشرفته و نوین کشاورزی می‌باشد که ارزش مدل ساختاری برای آنها به ترتیب ۰/۹۰۳، ۰/۸۷۵، ۰/۸۲۲، ۰/۸۱۴ و ۰/۷۹۳ محاسبه شده است. همچنین نتایج نشان می‌دهد تأکید بر چهار شاخص اصلی منظرسازی یعنی زیبایی‌شناختی، کارکردی، حس مکان و محیط‌زیستی بایستی در برنامه‌ریزی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری مدنظر قرار گیرد.

۱. مقدمه

شهرها مناطق پویایی هستند که با فعالیت‌های شدید انسانی مشخص می‌شوند. امروزه، رشد و گسترش سریع شهرها برای توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی ضروری است (Syrett & Sepulveda, 2011). با این حال، شهرنشینی سریع، چالش‌های قابل توجهی را نیز برای توسعه‌ی پایدار به همراه داشته که یکی از مهمترین آن‌ها تخریب محیط‌زیست می‌باشد (Qiu et al, 2023; Xi et al, 2023). به عبارتی فضاهای سبز شهری، باغ‌ها و اراضی کشاورزی در روند گسترش شهرنشینی، با ساخت‌وسازهای مختلف جایگزین گردیده‌اند (Pritipadmaja et al, 2023). بنابراین در عصر کنونی و دوره‌ی تحولات شهرنشینی و تخریب محیط‌زیست طبیعی، افراد کمتری به‌واسطه‌ی گسترش و توسعه‌ی فیزیکی شهرها مستقیماً با طبیعت ارتباط برقرار می‌کنند (Cox et al, 2017; Gaston & Soga, 2020; Soga & Gaston, 2016). به همین دلیل، توسعه‌ی فضاهای سبز در شهرها و توسعه‌ی مناظر شهری مبتنی بر طبیعت علاوه بر پاسخ‌گویی به نگرانی‌های مربوط به سلامت و رفاه انسان (Lackey et al, 2021; Thomsen et al, 2018) و همچنین مسائل زیست‌محیطی (Mackay & Schmitt, 2019)، ارتقاء منظر شهری طبیعت‌محور را موجب خواهد گردید (Barrette et al, 2024). در این راستا، امروزه استراتژی‌های برنامه‌ریزی شهری، طراحی و ترویج مناظر شهری طبیعت‌محور متناسب با ایجاد شهرهای تاب‌آور و سازگار با محیط‌زیست پایدار مورد تأکید بوده است (Dukes et al, 2022). در این بین یکی از مهمترین این استراتژی‌ها، گسترش باغات و کشاورزی شهری به‌عنوان یک استراتژی ارتقاء و بهبود تاب‌آوری شهر و منظر می‌باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت اهمیت توسعه‌ی کشاورزی شهری توسط سازمان‌های مختلف همچون فائو (FAO)، اتحادیه‌ی اروپا^۲ و سازمان بهداشت جهانی^۳ مورد تأکید قرار گرفته است (Clark & Nicholas, 2013). این نوع کشاورزی فعالیت‌های متنوع همچون کشت سبزی‌ها، گیاهان دارویی، ادویه، قارچ، گیاهان تزئینی و درختان میوه را دربر می‌گیرد (Liu et al, 2020). بنابراین کشاورزی شهری از منظر تیپولوژی متنوع می‌باشد (Lafontaine-Messier et al, 2016). همچنین کشاورزی شهری موجب سازمان‌دهی اراضی کشاورزی شهری، توسعه‌ی اجتماع، بهبود کیفیت آب‌وهوا، روابط متقابل اجتماعی و توسعه‌ی اقتصادی می‌گردد (Raddad, 2022). از طرفی محافظت از فضای سبز و ایجاد مناظر شهری سرزنده و مطلوب از دیگر مزایای کشاورزی شهری است (Abdoellah et al, 2023).

بنابراین، با توجه به نقش کشاورزی شهری در توسعه‌ی شهر طبیعت‌محور و منظر طبیعی، پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز نگارش شده است. کلان‌شهر تبریز طی دهه‌های اخیر با رشد جمعیتی و فیزیکی گسترده‌ای مواجه بوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در فاصله‌ی زمانی ۶۵ساله (۱۴۰۰-۱۳۳۵)، مساحت این شهر از ۱۱۷۰ هکتار به حدود ۲۰۰۰۰ هکتار و جمعیت آن از ۲۸۹۹۹۶ نفر به ۲۰۷۵۴۱۸ میلیون نفر رسیده است^۴. یعنی جمعیت آن قریب به ۷ برابر و توسعه‌ی فیزیکی آن حدود ۱۷ برابر رشد داشته است. این افزایش جمعیت (رشد طبیعی و مهاجرت روستائینان پیرامون به شهر) موجب تخریب زمین‌های کشاورزی و باغ‌های شهر در راستای توسعه‌ی ساخت‌وسازها گردیده است. با این حال، در کلان‌شهر تبریز بر اساس آمار منتشرشده تعداد ۵۸۷ کشاورز در مجموع با زمین زراعی به وسعت ۱۰۴ هکتار در حومه‌ی شهر به تولید محصولات صیفی و سبزی مشغول هستند (سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی، ۱۴۰۰). علی‌رغم استفاده‌ی گسترده از مزارع کشاورزی در اطراف شهر (از طریق کشت گلخانه‌ای، پرورش سبزیجات و گیاهان آپارتمانی)، آنچنان‌که باید از ظرفیت‌های کشاورزی شهری تبریز استفاده نمی‌شود. بنابراین، برای توسعه‌ی کشاورزی شهری و به تبع آن ارتقاء منظر شهری طبیعت‌محور ضرورت دارد تا با شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار در این زمینه، راهکارهای اجرایی به‌منظور بهبود محیط‌زیست و ارتقاء منظر شهری ارائه گردد. بدین منظور پاسخگویی به سؤال زیر اساس کار پژوهش حاضر می‌باشد:

— پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر کدامند؟

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

منظر یک مفهوم چندبعدی است. کنوانسیون منظر اروپایی^۵ در ماده ۱، منظر را اینگونه تعریف می‌کند: «پدیده‌ای که مردم آن را درک می‌کنند که ویژگی آن نتیجه‌ی کنش و تعامل عوامل طبیعی و انسانی است» (Council of Europe, 2000). همچنین مفهوم منظر به‌عنوان یک کل ترکیبی است که در آن طبیعت و فرهنگ به وضوح در کنار هم قرار می‌گیرند (De Jonge, 2009). طبق نظر پوچودیل^۶ و همکاران (۲۰۲۱)، منظر به ویژگی‌های فیزیکی یک منطقه و همچنین به فرهنگ ساکنان و ویژگی‌های اقتصادی و اداری آن اشاره دارد. منظر شهر

1 Food and Agriculture Organization of the United Nations

2 European Union

3 World Health Organization (WHO)

۴ آمار رسمی از جمعیت سال ۱۴۰۰ وجود ندارد، با این حال طبق نرخ رشد جمعیت بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ (یعنی ۱/۶)، جمعیت سال ۱۴۰۰ حدود ۲۰۷۵۴۱۸ برآورد می‌گردد.

5 European Landscape Convention (ELC)

6 Pochodyla

نیز به عنوان مجموعه‌ای از عناصر طبیعی و مصنوع اعم از کالبد و فضاهای شهر، انسان‌ها، رفتارها، فعالیت‌های آن‌ها و ... به عنوان نخستین جلوه از شهر، آینده تمام‌نمای ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی، اقتصادی و طبیعی شهر قلمداد می‌شود (پاکزاد، ۱۳۹۵). همچنین منظر شهر چشم‌انداز شاخصی از خواسته و توانایی حفظ طبیعت و فرهنگ شهر است (Jacobs, 2011). بنابراین طبیعت یکی از عناصر اصلی منظر شهری تلقی می‌گردد. با این حال، روند گسترده‌ی شهرنشینی در چند دهه‌ی گذشته طبیعت شهری را به طور مداوم با چالش‌های متعدد مواجه ساخته است (Bierman et al, 2010; Khachatryan et al, 2016). از این رو، امروزه اهمیت طراحی و برنامه‌ریزی استراتژیک منظر طبیعت محور (Jung et al, 2021) و تأکید بر فضاهای سبز نقش کلیدی در منظرسازی شهرها دارد (Fan et al, 2015; Masoudi & Tan, 2019). همچنین در راستای منظرسازی شهر دیدگاه‌های مختلفی ارائه شده است (Berrizbeitia, 2015; Sargolini, 2013). که در جدول شماره ۱ به آن‌ها اشاره می‌گردد.

جدول ۱. دیدگاه‌های نظری منظر شهری

اهداف	تشریح دیدگاه	دیدگاه‌های نظری
ایجاد فضایی دلنشین و آرام برای ساکنان و بازدیدکنندگان	تمرکز بر زیبایی و جذابیت بصری شهر و اهمیت دادن به هماهنگی عناصر معماری، فضای سبز، نورپردازی و رنگ‌ها	زیبایی‌شناسانه
توجه به نیازهای روزمره‌ی شهروندان و تطابق فضا با آن‌ها	اهمیت کارایی و قابل استفاده بودن فضاهای شهری، بهبود جریان عبور و مرور، دسترسی آسان، صرفه‌جویی در فضا و زمان	کارکردگرایانه
تمرکز بر اصول طراحی سبز و سازگار با اکوسیستم‌های طبیعی	تأکید بر حفظ منابع طبیعی، کاهش آلودگی و ارتقاء پایداری محیطی	بوم‌شناسانه و اکولوژیک
طراحی فضاهایی به منظور تقویت ارتباطات اجتماعی و احساس تعلق	اهمیت دادن به هویت فرهنگی، تاریخ شهر و تعاملات اجتماعی	اجتماعی و فرهنگی
ایجاد فضاهای آرام، مکان‌های استراحت و ارتباط با طبیعت	تمرکز بر تأثیر فضای شهری بر سلامت روان و فیزیولوژیک افراد	سلامتی و روان‌شناختی

با توجه به جدول شماره ۱ می‌توان گفت که در راستای توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور دیدگاه‌های غالب بوم‌شناسانه و اکولوژیک، زیبایی‌شناسانه و سلامتی و روان‌شناختی می‌باشند که بر روی حفظ و بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی و سازگاری شهر با محیط‌زیست، توسعه‌ی فضاهای سبز و ایجاد فضاهای شهری سالم در ارتباط با طبیعت تأکید داشته‌اند. همچنین توسعه‌ی منظر طبیعت‌محور در بین اندیشمندان و صاحب‌نظران مختلف نیز مورد توجه بوده است. طبق نظر گرگل و ترنر^۱ (۲۰۰۱)، معیار و سنجش منظر بر مبنای عناصر طبیعت می‌باشد. مورفی^۲ (۲۰۰۵)، طبیعت را تنها منبع قابل دسترس در طراحی منظر عنوان کرده و بر حفظ و نگهداری سلامت و تنوع اکوسیستم حفظ و نگهداری شخصیت ذاتی منظر تأکید داشته است. تامسون^۳ (۲۰۱۴)، مفهوم منظر را در ارتباط با طبیعت بیان کرده و به این نکته اشاره داشته که طبیعت همواره به عنوان بستر حیات انسان مورد توجه واقع شده است، زیرا طبیعت منبع بسیاری از رضایتمندی‌های زیبایی‌شناختی و روحی انسان می‌باشد.

از طرفی امروزه تأکید بر توسعه‌ی باغ‌شهرها و کشاورزی شهری از ضروریات ارتقاء و بهبود پایداری در منظر شهری طبیعت‌محور عنوان شده است (de Oliveira & Ahmed, 2021). بر اساس دیدگاه فهمی^۴ و همکاران (۲۰۲۰)، کشاورزی شهری از اصول اساسی تحقق توسعه‌ی پایدار و ارتقاء منظر شهری محسوب می‌گردد. راداد^۵ (۲۰۲۲)، توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور را ناشی از حفظ باغات و اراضی کشاورزی و آشتی انسان و طبیعت بیان کرده است. سوریا^۶ (۲۰۲۳)، نیز کشاورزی شهری را یکی از مهمترین رویکردها جهت پایداری محیط‌های شهری، حفظ منابع طبیعی، ایجاد تعادل اکولوژیک و حفظ و احیای منظر شهری مبتنی بر طبیعت عنوان نموده است. در نهایت می‌توان گفت که تأکید بر منظرسازی طبیعت‌محور یکی از اهداف اساسی مدیریت منظر در عصر کنونی تلقی می‌گردد و در این بین، توسعه‌ی باغ‌ها و کشاورزی شهری می‌تواند موجب منظرسازی طبیعت‌محور شهرها و ایجاد پیوند مناسب بین انسان و طبیعت گردد. بدین منظور نیاز است که با برنامه‌ریزی راهبردی، توسعه‌ی کشاورزی شهری و به تبع آن منظرسازی طبیعت‌محور فراهم گردد. در این زمینه، برائیس^۷ (۲۰۱۹)، بر مدیریت مناسب و همچنین قوانین و مقررات الزام‌آور، کلوکاس^۸ و همکاران (۲۰۱۸)، بر طراحی مناسب این فضاها و برنامه‌ریزی

1 Gergel & Turner
2 Murphy
3 Thompson
4 Fahmy
5 Raddad
6 Surya
7 Bricas
8 Lucas

کالدی آن‌ها، دیلمان^۱ (۲۰۱۷)، بر بُعد اجتماعی و آگاهی و برند^۲ و همکاران (۲۰۱۶)، نیز بر ابعاد اقتصادی و تسهیل‌بخشی در این حوزه تأکید داشته‌اند. بنابراین می‌توان گفت توسعه‌ی کشاورزی شهری و منظرسازی طبیعت‌محور از برهم‌کنش ابعاد مختلف متأثر گردیده و برنامه‌ریزی منسجم را می‌طلبد.

همچنین طی سالیان اخیر، در راستای منظر شهری طبیعت‌محور و همچنین کشاورزی شهری مطالعات و پژوهش‌های مختلفی انجام گرفته است. بررسی پیشینه‌ی پژوهشی در این زمینه نشان می‌دهد که عدم بررسی پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری و تلفیق این دو رویکرد خلأ پژوهش‌های گذشته و نوآوری پژوهش حاضر تلقی می‌گردد. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع پرداخته می‌شود.

عباسی (۱۴۰۰)، در پژوهشی به بررسی نقش کشاورزی شهری در شکل‌گیری منظر شهری پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که راه‌حل‌هایی مثل طراحی فضای سبز شهر، به‌صورت متمرکز و حفظ زمین‌های کشاورزی و باغات شهری، قابلیت توانمند کردن شهر و بهبود وضعیت محیطی، اقتصادی و اجتماعی را داشته و حرکتی به سوی شهر بومی است. همچنین کشاورزی شهری، مناظر فرهنگی و طبیعی را به شهر بازمی‌گرداند و ارتباط شهروندان با طبیعت را بهبود می‌بخشد. مولایی (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای به بازنمایی ابعاد و کیفیت‌های کوچه‌باغ به‌عنوان الگویی بومی در روستاها و شهرهای ایران پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که کوچه‌باغ از دوره‌های گذشته جایگاهی مهم در ادبیات و هنر معماری و شهرسازی ایران داشته و مکانی برای بروز احساسات انسانی و عاطفی بوده است. استفاده از کوچه‌باغ در شعر و ادبیات ایرانی، برای بیان فضایی آرمانی و عرفانی بوده و همچنین برای توصیف فضای عاشقانه‌ی شاعران و سرایندگان استفاده شده است. نگرش انسانی و ادبی و طبیعت‌محور به فضاهای شهری در روستاها و شهرها به احیای الگوی گمشده‌ی کوچه‌باغ و آفرینش فضاهای شهری آرامش‌بخش کمک می‌کند. در این زمینه راهبردهای حفاظت از میراث طبیعی باغ‌ها و کوچه‌باغ‌ها، رعایت حریم و مالکیت، کارآمدسازی باغ‌ها با الگوی باغ‌پذیری، طراحی شهری کوچه‌باغ‌ها، خلاقیت در طراحی کوچه‌باغ و پیش‌بینی کوچه‌باغ در بازآفرینی شهری پیشنهاد می‌شود. قافله‌باشی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی تحت عنوان سنجه‌های کیفی منظر شهری با توجه به باغ‌های سنتی، شهر قزوین را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که احیای باغات سنتی در ارتقاء کیفیت سیما و منظر شهری نقش اساسی دارد، همچنین حفاظت از آن‌ها نیز در ارتقاء و توسعه‌ی پایداری وضعیت زیست‌محیطی شهر قزوین اهمیت حیاتی دارد. نیکورای و همکاران (۱۴۰۳)، در پژوهشی با عنوان ارزیابی عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها، منطقه‌ی لاک‌دیزج تبریز را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که بیشترین تأثیرگذاری 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 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. چن^۳ و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان پیوند مدیریت اجتماعی-اکولوژیکی و بسته‌های خدمات اکوسیستم؛ درس‌هایی از چشم‌انداز کشاورزی پیرامون شهری به این نتایج دست یافته‌اند که بسته‌های خدمات اکوسیستمی که ویژگی‌های چشم‌انداز و برداشت‌های متفاوت ساکنان محلی را دربر می‌گیرند، شواهد غنی برای تدوین استراتژی‌های مدیریت پایدار منظر ارائه می‌دهند. آن‌ها باید به‌عنوان عنصری ضروری در توسعه‌ی برنامه‌ریزی شهری و روستایی و مدیریت چندمنظوره در نظر گرفته شوند. منشا^۴ (۲۰۲۵)، در پژوهشی به بررسی چالش‌های سازگاری کشاورزان با تغییرات اقلیمی در مناظر شهری کشاورزی پرداخته است. نتایج نشان می‌دهد که استراتژی‌های سازگاری با چالش‌های متعددی مانند محدودیت‌های نهادی و فناوری، محدودیت‌های مالی و عدم دسترسی به اطلاعات اقلیمی و تأخیر در حمایت‌های ترویجی و تلاش‌های سازگاری مواجه هستند. این چالش‌ها موجب آسیب‌پذیری کشاورزی شهری و به تبع آن منظر طبیعی شهر می‌گردند. روسو^۵ و همکاران (۲۰۲۵)، در پژوهشی تحت عنوان نقش‌برداری از چشم‌انداز شهری در مقیاس‌های اکولوژیکی متعدد به بررسی شهر رم در ایتالیا پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد چشم‌انداز شهری در مقیاس‌های اکولوژیکی در شهر رم به‌صورت تکه‌تکه بوده و در سه حالت مناطق سبز همگن، مناطق بسیار نفوذناپذیر و سطوح نفوذناپذیر که با فضاهای سبز کوچک در هم آمیخته شده‌اند، قابل مشاهده هست. همچنین افزایش ساخت‌وسازها چشم‌انداز منظر شهری سبز را با مشکل و آسیب‌های جدی مواجه خواهد ساخت.

1 Dieleman
2 Bernd
3 Chen
4 Mensah
5 Russo

۳. مواد و روش ها

۳-۱. روش پژوهش

روش تحقیق در مطالعه‌ی حاضر آمیخته با هدف کاربردی و ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت که روش آمیخته شامل ترکیبی از روش‌های تحقیق کیفی و کمی در یک مطالعه‌ی واحد با هدف پاسخگویی به مسائل پیچیده است (Fetters et al, 2013; Loft et al, 2018). در این پژوهش، ابتدا از طریق مطالعات اسنادی تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری استخراج شده و سپس با استفاده از مشاهدات میدانی و پرسشگری از مخاطبان داده‌های مورد نیاز گردآوری شده است. در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از مدل حداقل مربعات جزئی در نرم‌افزار Smart-pls و رویکرد کیفی تحلیل مضمون^۱ استفاده شده است. قابل ذکر است که تحلیل مضمون شیوه‌ای در روش پژوهش کیفی است که بر شناسایی، تحلیل و تفسیر الگوی معانی داده‌های کیفی تمرکز دارد. مضمون یا تم عنصر کلیدی در این روش است. مضمون‌ها پرارزش‌ترین واحدهایی هستند که در تجزیه و تحلیل محتوا یا پدیده باید مدنظر قرار گیرند و منظور از مضامین معنای خاصی است که از یک محتوا یا پدیده یا پاراگراف مستفاد می‌شود. در این پژوهش مضمون‌ها مؤلفه‌های منظر شهری و پدیده‌های فضاهای کشاورزی شهری می‌باشند. همچنین در این پژوهش کدگذاری اولیه شامل شاخص‌های اصلی منظرسازی (زیبایی‌شناختی، کارکردی، حس مکان و محیط‌زیستی)، کدگذاری ثانویه یا محوری شامل مضمون‌های مستخرج شده از هر شاخص و نتایج نهایی دربرگیرنده‌ی تبیین منظرسازی طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری بر مبنای شاخص‌های اصلی و مضمون‌ها است. جامعه‌ی آماری پژوهش نیز شامل متخصصان و نخبگان حوزه‌ی کشاورزی و منظر شهری کلان‌شهر تبریز می‌باشد که با توجه به مشخص نبودن تعداد حجم جامعه‌ی آماری، از فرمول کوهن^۲ در سطح اطمینان ۹۵ درصد برای تعیین حجم نمونه استفاده شده است. فرمول کوهن:

$$n = (z^2 \times s^2) / d^2$$

در این فرمول Z یک مقدار ثابت است که به فاصله‌ی اطمینان و سطح خطا (α) بستگی دارد. با توجه به تعیین فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد بنابراین d برابر ۰/۰۵ و Z برابر با ۱/۹۶ می‌باشد. S نیز واریانس نمونه‌ی اولیه می‌باشد که با پرسشگری از ۲۰ نمونه‌ی اولیه از حجم نمونه به‌دست می‌آید. بر مبنای محاسبات صورت‌گرفته واریانس نمونه‌ی اولیه ۰/۳۶۰۷ به‌دست آمده و با جاگذاری در فرمول فوق حجم نمونه ۲۰۰ نفر برآورد شده که روش دسترسی به این حجم نمونه بر مبنای روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی بوده است.

$$n = (3/8416 \times 0/1301) \div 0/0025 = 200$$

مؤلفه‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری بر مبنای مصاحبه با متخصصان و نخبگان حوزه‌ی کشاورزی و منظر شهری و مطالعات اسنادی نگارنده در جدول شماره ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. مؤلفه‌های مورد بررسی و کدبندی آنها

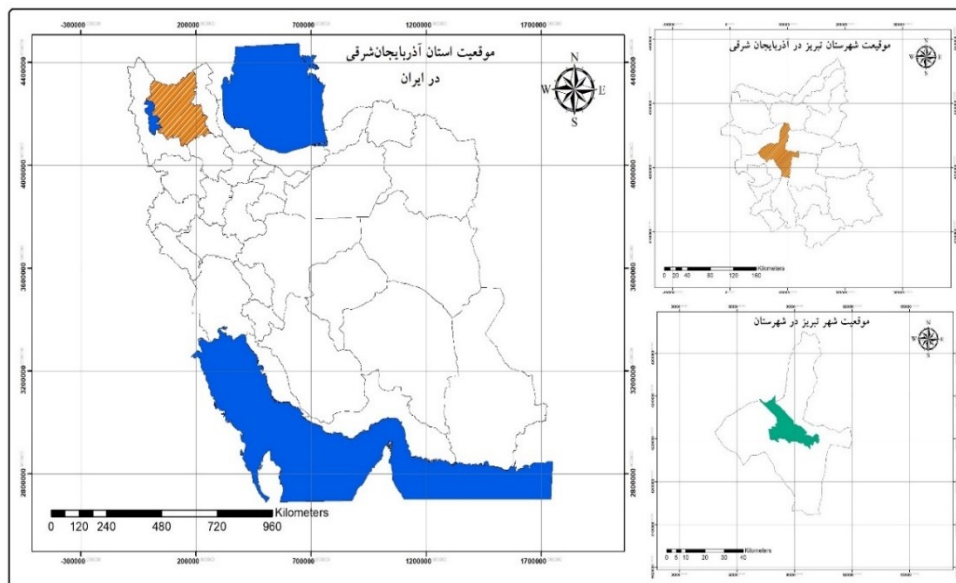
مؤلفه‌های اصلی	مؤلفه‌های فرعی
اجتماعی S	آموزش‌های شهروندی در راستای توسعه‌ی کشاورزی شهری S1، مشارکت اجتماعی شهروندان و مالکان در راستای توسعه‌ی کشاورزی شهری S2، آگاهی‌بخشی به شهروندان در راستای منافع کشاورزی شهری S3.
کالبدی P	توسعه‌ی خطوط ارتباطی و ارتقاء دسترسی‌پذیری به اراضی کشاورزی P1، تأکید بر استفاده از مصالح اکولوژیک P2، توسعه‌ی مبلان محدوده‌های کشاورزی شهری P3، توسعه‌ی مراکز تفریحی در محدوده‌های کشاورزی شهری P4.
مدیریتی M	شکل‌گیری مشارکت و هماهنگی بین سازمان‌های درگیر در اداره‌ی شهر و کشاورزی شهری (شهرداری، سازمان زیباسازی شهر، جهاد کشاورزی و ...) M1، تدوین برنامه‌ی راهبردی توسعه‌ی کشاورزی شهری M2، شکل‌گیری تعامل بین کشاورزان و سازمان‌های مدیریتی M3، استفاده از تجهیزات پیشرفته و نوین کشاورزی M4، جلب همکاری دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی برای آموزش کشاورزی شهری M5، بهره‌مندی از کارشناسان زبده‌ی ترویج کشاورزی شهری در نظام مدیریتی به‌ویژه جهاد کشاورزی M6.
قوانین و مقررات RR	تدوین قوانین و مقررات الزام‌آور در راستای جلوگیری از تخریب اراضی باغی و زراعی شهر RR1، جلوگیری از خروج زمین‌های کشاورزی از چرخه‌ی تولید و تبدیل شدن به سایر کاربری‌ها RR2، تدوین قوانین و مقررات مناسب برای توسعه‌ی کشاورزی شهری در واحدهای مسکونی و آپارتمانی RR3، بازنگری و اصلاح قوانین بخش کشاورزی و منابع طبیعی با رویکرد حمایت از کشاورزی شهری RR4، بازنگری و اصلاح قوانین مربوط به مالکیت اراضی RR5.
اقتصادی E	اعطای تسهیلات و اعتبارات برای توسعه‌ی کشاورزی شهری E1، جذب سرمایه‌گذاری‌های خصوصی E2، گسترش پوشش بیمه برای کشاورزی شهری E3، تأکید بر توسعه‌ی گردشگری کشاورزی E4.
طراحی D	بهره‌مندی از درختان و گل و گیاه مناسب در طراحی فضاهای کشاورزی D1، تأکید بر وحدت فضایی و اتصال و یکپارچگی در طراحی فضاهای کشاورزی D2، بهره‌مندی از رنگ‌ها و مصالح متنوع و مناسب (بومی و اکولوژیک) در طراحی فضاهای کشاورزی D3، تأکید بر توسعه‌ی فضاهای سبز-آبی D4.

1 Thematic analysis

2 Cohen

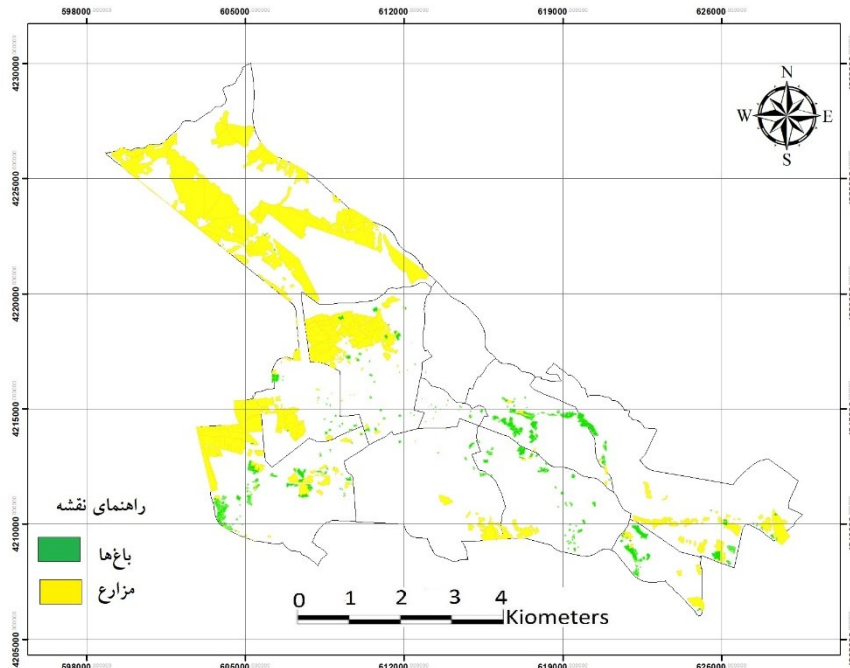
۳-۲. محدوده مورد مطالعه

در راستای قلمرو پژوهش نیز می‌توان گفت، تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی یکی از شهرهای بزرگ ایران است. همچنین تبریز بزرگترین شهر منطقه‌ی شمال غرب کشور بوده و قطب اداری، ارتباطی، بازرگانی، سیاسی، صنعتی، فرهنگی و نظامی این منطقه شناخته می‌شود. این شهر در ۴۱ درجه و ۲۵ دقیقه‌ی طول شرقی و ۳۸ درجه و ۲ دقیقه‌ی عرض شمالی از نصف‌النهار مبدأ و همچنین زون ۳۸ یو تی ام (UTM) واقع شده است و ارتفاع متوسط آن از سطح آب‌های آزاد حدود ۱۳۴۰ متر است. از منظر جمعیتی نیز، تبریز ششمین شهر پرجمعیت ایران پس از شهرهای تهران، مشهد، اصفهان، کرج و شیراز محسوب می‌شود. بررسی رشد فیزیکی و جمعیتی تبریز نشان می‌دهد که در فاصله زمانی ۶۰ ساله (۱۳۳۵-۱۳۹۵)، مساحت این شهر از ۱۱۷۰ هکتار به ۱۹۰۰۰ هکتار و جمعیت آن از ۲۸۹۹۹۶ نفر به ۱۷۷۳۰۳۳ نفر رسیده است. یعنی جمعیت آن قریب به ۶ برابر و توسعه‌ی فیزیکی آن حدود ۱۶ برابر رشد داشته است (طرح توسعه و عمران «جامع» تبریز، ۱۳۹۵). قابل ذکر است که داده‌برداری و تحلیل اطلاعات این پژوهش در تابستان، پاییز و زمستان ۱۴۰۳ و همچنین بهار ۱۴۰۴ انجام گرفته تا داده‌های دقیق‌تر و نتایج منطبق با واقعیت ارائه گردد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تبریز

در شکل شماره ۲ نیز وضعیت موجود باغ‌ها و مزارع در سطح شهر نمایش داده شده است.



شکل ۲. باغ‌ها و مزارع شهر تبریز

۴. یافته‌ها

۴-۱. شناسایی مؤلفه‌های اثرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز

الف) آزمون مدل‌های اندازه‌گیری (پایایی و روایی) (الف) آزمون مدل‌های اندازه‌گیری (پایایی و روایی) در مدل حداقل مربعات جزئی (PLS) برای آزمون پایایی از روش‌های ضریب آلفای کرونباخ و ضریب ترکیبی استفاده می‌شود. حداقل مقدار این ضرایب بایستی ۰/۷ باشد. مقدار ضرایب آلفای کرونباخ و ترکیبی بر مبنای جدول شماره ۳ برای تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ به‌دست آمده و نشانگر پایایی مدل‌های اندازه‌گیری است.

جدول ۳. نتایج آزمون پایایی مؤلفه‌ها در مدل PLS

مؤلفه‌ها	ضریب ترکیبی	آلفای کرونباخ
S	۰/۷۱۵	۰/۷۲۹
P	۰/۷۳۱	۰/۸۰۱
M	۰/۷۱۶	۰/۷۶۶
RR	۰/۸۲۴	۰/۷۶۳
E	۰/۷۲۰	۰/۷۱۳
D	۰/۷۹۲	۰/۷۳۳

یکی دیگر از آزمون‌های ارزیابی پایایی بار عاملی بوده و ارزش قابل قبول آن مقدار حداقلی ۰/۷ می‌باشد. بر مبنای جدول شماره ۴ مقدار بار عاملی تمام مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۷ به‌دست آمده است.

جدول ۴. آزمون پایایی مدل‌های اندازه‌گیری (بار عاملی)

مؤلفه‌ها	بار عاملی	مؤلفه‌ها	بار عاملی	مؤلفه‌ها	بار عاملی	مؤلفه‌ها	بار عاملی
S	۰/۷۵۱	P4	۰/۷۷۲	RR	۰/۷۴۵	E1	۰/۸۱۵
S1	۰/۷۴۷	M	۰/۷۸۹	RR1	۰/۷۲۹	E2	۰/۸۲۲
S2	۰/۷۱۵	M1	۰/۸۲۱	RR2	۰/۷۳۱	E3	۰/۸۳۷
S3	۰/۸۰۳	M2	۰/۸۴۵	RR3	۰/۷۸۲	E4	۰/۷۸۱
P	۰/۷۶۶	M3	۰/۷۵۲	RR4	۰/۷۶۳	D	۰/۷۲۷
P1	۰/۷۲۳	M4	۰/۷۱۱	RR5	۰/۷۹۱	D1	۰/۷۴۵
P2	۰/۷۳۹	M5	۰/۷۳۴	RR6	۰/۷۰۷	D2	۰/۷۳۹
P3	۰/۸۲۵	M6	۰/۸۰۹	E	۰/۸۰۳	D3	۰/۷۳۲
						D4	۰/۷۱۲

در مدل حداقل مربعات جزئی برای بررسی روایی مؤلفه‌ها از روایی همگرایی و افتراقی استفاده می‌شود. در روایی همگرایی متوسط واریانس استخراج‌شده و جذر آن استفاده می‌گردد که مقدار حداقلی آن ۰/۵ می‌باشد. بر مبنای نتایج به‌دست آمده در جدول شماره ۵، روایی همگرایی برای تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۵ به‌دست آمده است.

جدول ۵. بررسی روایی همگرایی مؤلفه‌ها بر مبنای متوسط واریانس استخراج‌شده جذر آن

مؤلفه‌ها	AEV	جذر AEV
S	۰/۷۲۱	۰/۸۴۹
P	۰/۶۹۲	۰/۸۳۱
M	۰/۷۵۱	۰/۸۶۶
RR	۰/۷۳۹	۰/۸۵۹
E	۰/۷۸۲	۰/۸۸۴
D	۰/۷۶۵	۰/۸۷۴

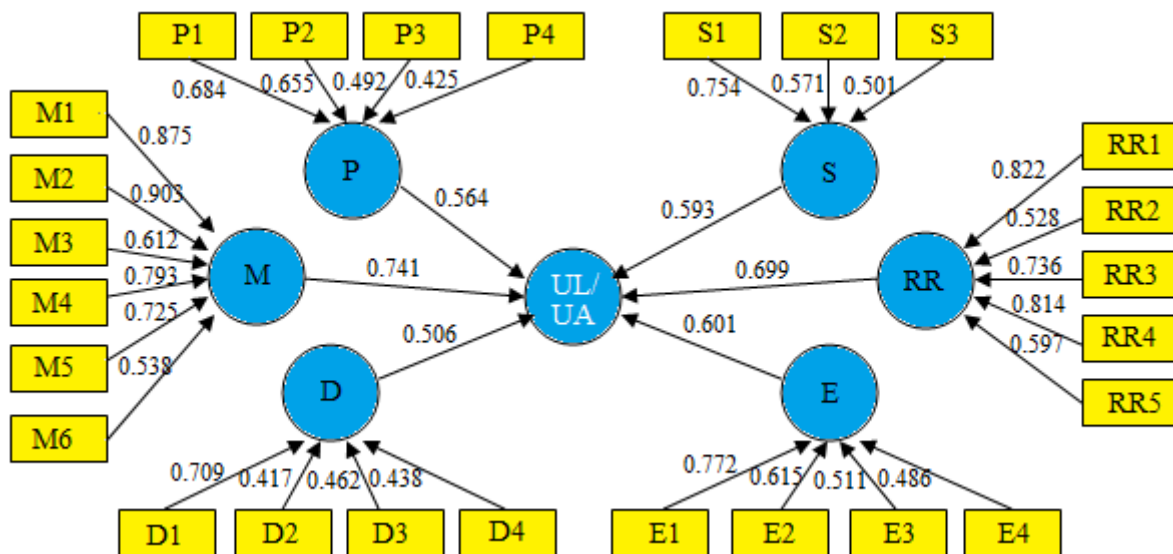
بررسی روایی افتراقی نیز بر اساس میزان همبستگی مؤلفه‌ها با یکدیگر انجام می‌گیرد. در این راستا، بایستی همبستگی مؤلفه‌ها با یکدیگر بیشتر از همبستگی با سایر مؤلفه‌ها از یک‌سو و بالاتر از مقدار حداقلی ۰/۷ باشد. با توجه به نتایج به‌دست آمده روایی افتراقی قابل قبول می‌باشد.

جدول ۶. بررسی روایی افتراقی بر مبنای ماتریس همبستگی

مؤلفه‌ها	S	P	M	RR	E	D
S	۰/۸۰۳	۰/۳۵۸	۰/۱۲۵	۰/۴۳۷	۰/۲۷۵	۰/۳۰۹
P	۰/۳۵۱	۰/۷۲۹	۰/۲۰۹	۰/۱۹۹	۰/۳۹۱	۰/۲۷۶
M	۰/۲۷۷	۰/۳۱۷	۰/۸۱۴	۰/۱۵۳	۰/۲۲۶	۰/۴۳۲
RR	۰/۳۴۲	۰/۲۵۵	۰/۴۳۸	۰/۷۸۲	۰/۱۶۹	۰/۱۷۹
E	۰/۱۷۸	۰/۴۱۶	۰/۳۷۲	۰/۲۴۷	۰/۷۶۱	۰/۲۶۶
D	۰/۴۹۲	۰/۱۴۲	۰/۱۲۹	۰/۲۹۵	۰/۴۶۲	۰/۷۳۷

(ب) آزمون مدل ساختاری

در مدل حداقل مربعات جزئی برای آزمون مدل ساختاری از ضرایب استانداردشده‌ی اثرگذاری و ضرایب معنی‌داری استفاده می‌شود. در شکل شماره ۳ به ضرایب استانداردشده‌ی هر کدام از مؤلفه‌ها پرداخته شده است.

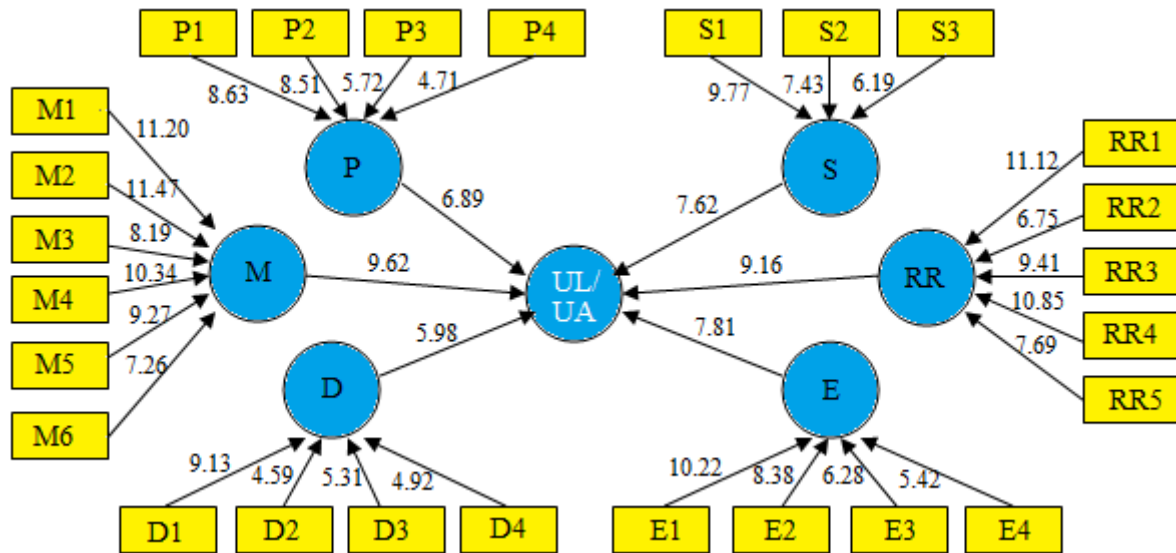


شکل ۳. ضرایب استانداردشده‌ی مؤلفه‌ها

نتایج حاصل از ضرایب استانداردشده نشان می‌دهد که بیشترین اثرگذاری در بین مؤلفه‌های مورد بررسی در راستای توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز به ترتیب مربوط به مؤلفه‌های مدیریتی، قوانین و مقررات، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و طراحی می‌باشد. در بین مؤلفه‌های فرعی نیز بیشترین اثرگذاری مربوط به مؤلفه‌های تدوین برنامه‌ی راهبردی توسعه‌ی کشاورزی شهری، شکل‌گیری مشارکت و هماهنگی بین سازمان‌های درگیر در اداره‌ی شهر و کشاورزی شهری (شهرداری، سازمان زیباسازی شهر، جهاد کشاورزی و ...)، تدوین قوانین و مقررات الزام‌آور در راستای جلوگیری از تخریب اراضی باغی و زراعی شهر، بازنگری و اصلاح قوانین بخش کشاورزی و منابع طبیعی با رویکرد حمایت از کشاورزی شهری و استفاده از تجهیزات پیشرفته و نوین کشاورزی می‌باشد که ارزش مدل ساختاری برای آنها به ترتیب ۰/۹۰۳، ۰/۸۷۵، ۰/۸۲۲، ۰/۸۱۴ و ۰/۷۹۳ محاسبه شده است.

بنابراین می‌توان گفت که بیشترین تأثیرگذاری مربوط به مؤلفه‌های مدیریتی و قوانین و مقررات می‌باشد. به عبارتی توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در مرحله‌ی اول نیاز به رویکرد مدیریتی یکپارچه و هماهنگ بین سازمان‌ها و تعامل مناسب بین کشاورزان و مدیران و همچنین بهره‌مندی از دیدگاه‌های جامعه‌ی علمی و دانشگاهی دارد. در مرحله‌ی دوم بازنگری در قوانین و مقررات در راستای جلوگیری از تخریب اراضی باغی و زراعی شهر و تدوین قوانین حمایتی از بخش کشاورزی و منابع طبیعی الزامی است.

شکل شماره ۴ نیز روابط معنی‌دار را مورد بررسی قرار داده است. بدین منظور برای معنی‌دار روابط بایستی آماره‌ی به‌دست‌آمده بالاتر از ۱/۹۶ (سطح اطمینان ۹۵ درصد) یا ۲/۵۸ (سطح اطمینان ۹۵ درصد) باشد.



شکل ۴. آزمون مدل ساختاری

مقدار آماره در جهت بررسی روابط معنی‌دار اثرگذاری مؤلفه‌های مورد بررسی بر متغیر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز نشان می‌دهد که همه‌ی ۲۶ مؤلفه‌ی مستقل در سطح اطمینان ۹۹ درصد و ارزش آماره‌ی بالاتر از ۲/۵۸ اثرگذاری معنی‌دار بر متغیر وابسته داشته‌اند.

در جدول ۷ به نتایج نهایی از آزمون مدل ساختاری پرداخته شده است.

جدول ۷. آزمون مدل ساختاری (ضرایب مسیر استانداردشده، انحراف معیار، مقادیر تی)

مسیر	ضرایب مسیر	انحراف معیار	آماره‌ی تی	نتایج آزمون
S >>>> UL/UA	۰/۵۹۳۱۴۴	۰/۰۱۵۷۶۲	۷/۶۲۱۳۹۵	تأیید
P >>>> UL/UA	۰/۵۶۴۳۹۷	۰/۰۲۳۸۷۶	۶/۸۹۰۵۳۱	تأیید
M >>>> UL/UA	۰/۷۴۱۳۷۵	۰/۰۲۳۴۷۶	۹/۶۲۴۹۷۳	تأیید
RR >>>> UL/UA	۰/۶۹۹۲۴۱	۰/۰۱۸۷۶۵	۹/۱۶۵۴۳۱	تأیید
E >>>> UL/UA	۰/۶۰۱۳۶۸	۰/۰۲۸۴۳۴	۷/۸۱۴۳۲۷	تأیید
D >>>> UL/UA	۰/۵۰۶۲۷۶	۰/۰۲۶۵۴۹	۵/۹۸۳۱۲۹	تأیید

ج) آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

به‌منظور آزمون کیفیت همزمان مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری در مدل حداقل مربعات جزئی از روش 1-SSE/SSO استفاده می‌شود که نتایج آن بایستی مثبت باشد. بر مبنای نتایج کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری و در کل کیفیت مدل در حد بالایی قابل قبول بوده است.

جدول ۸. آزمون کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری بر مبنای روش 1-SSE/SSO

مؤلفه‌ها	1-SSE/SSO
S	۰/۱۸۲۷۶۱
P	۰/۱۶۳۹۸۱
M	۰/۲۰۲۵۵۱
RR	۰/۱۳۷۰۹۶
E	۰/۲۳۶۱۹۳
D	۰/۱۹۴۳۷۸

د) مدل کلی آزمون ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی

در این قسمت به بررسی برازش مدل یا نیکویی برازش بر مبنای فرمول زیر پرداخته شده است.

$$GOF = \sqrt{\text{communality} \times R^2}$$

ارزش مناسب و قابل قبول این مدل بین صفر و یک بوده و مقدار $0/01$ ضعیف، مقدار $0/25$ متوسط، $0/36$ قوی و بالاتر از $0/36$ بسیار قوی برای GOF یا نیکویی برازش می‌باشد. بر مبنای مدل ساختاری متوسط مقادیر اشتراکی $0/874$ و میانگین R^2 برابر با $0/381$ است، نهایتاً شاخص GOF این مدل مقدار $0/540$ به‌دست آمده است که از مطلوبیت کلی مدل حکایت دارد.

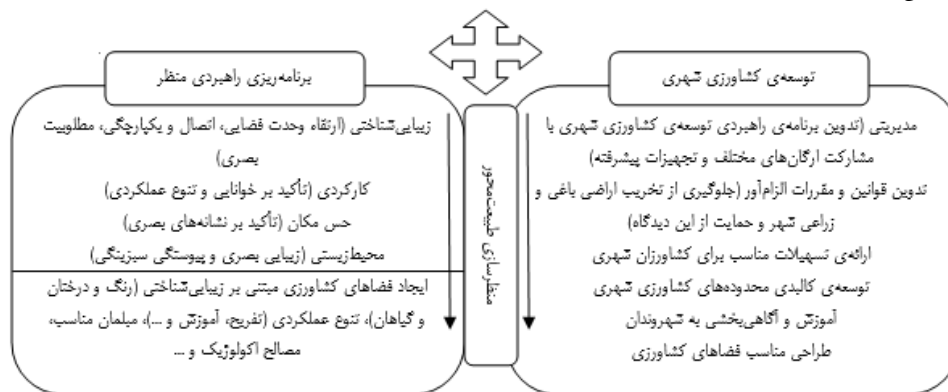
۲-۴. برنامه‌ریزی توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز

همان‌طور که در بخش قبلی مشخص گردید، مؤلفه‌های مدیریتی، قوانین و مقررات، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و طراحی بیشترین تأثیر را بر روی توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز داشته‌اند. با این حال، به‌منظور منظرسازی شهر در این زمینه نیاز به تعریف شاخص‌های مختلفی بوده که به‌طور کلی می‌توان آنها را در ۴ شاخص اصلی زیبایی‌شناختی، کارکردی، حس مکان و محیط‌زیستی دسته‌بندی کرد (Feng & Liu, 2015; Inkoom et al, 2018; Liu et al, 2016; Lustig et al, 2015). در جدول شماره ۹ برنامه‌ریزی منظرسازی طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز بر مبنای رویکرد تحلیل مضمون تبیین گردیده است.

جدول ۹. برنامه‌ریزی منظرسازی طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز

شاخص‌های اصلی منظرسازی	مضمون‌های شاخص	تبیین منظرسازی طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری
زیبایی‌شناختی	وحدت فضایی، اتصال و یکپارچگی، مطلوبیت بصری	ایجاد فضاهای کشاورزی شهری به‌صورت کل واحد و در پیوند با سایر فضاها، بهره‌مندی از مصالح اکولوژیک و رنگ‌های متنوع به‌منظور انتظام‌بخشی به فضا، بهره‌مندی از درختان و گیاهان تزئینی و جذاب.
کارکردی	خوانایی و تنوع عملکردی	تفکیک و وضوح عملکردها، ایجاد میلمان‌های مناسب، تنوع عملکردها (آموزشی، تفریحی و ...) و سرزندگی فضا.
حس مکان	نشانه‌های بصری	تأکید بر عناصر فرهنگی و اکولوژیک در توسعه‌ی فضاهای کشاورزی شهری.
محیط‌زیستی	زیبایی بصری و پیوستگی سبزیگی	بهره‌مندی از آب در برنامه‌ریزی این فضاها، پیوستگی سبزیگی بر اساس استقرار درختان و انتظام هندسی آن‌ها.

به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که در راستای منظرسازی طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری بایستی توسعه‌ی کشاورزی شهری و منظرسازی به‌صورت توأمان مورد برنامه‌ریزی قرار گیرد. به عبارتی رویکردهای منظرسازی در بطن برنامه‌ریزی توسعه‌ی کشاورزی شهری لحاظ شود. بنابراین می‌توان الگوی نهایی توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز را به شرح شکل شماره ۵ نمایش داد.



شکل ۵. الگوی نهایی توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری

۵. نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات

امروزه منظر یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌ها در تشخیص هویت و پایداری محیط و همچنین وسیله‌ی ارتباطی بین استفاده‌کنندگان و فضا است. در این بین منظر شهری طبیعت‌محور یکی از رویکردهایی می‌باشد که با توجه به بروز مشکلات عدیده در زندگی و طبیعت شهری، نظریه‌پردازان را برآن داشته تا به‌طور خاص به محیط‌زیست و منظر طبیعی شهری توجه کنند. در این راستا، رویکردهای مختلفی برای دستیابی به منظر شهری طبیعت‌محور مطرح گردیده که یکی از مهمترین آن‌ها کشاورزی شهری می‌باشد. به‌طور کلی می‌توان گفت که کشاورزی شهری یک استراتژی تکمیلی برای بهبود شرایط زیست‌محیطی، بهبود سلامت جسم و روان، کاهش هزینه‌های مدیریت شهری، توسعه‌ی اقتصادی و همچنین توسعه‌ی منظر طبیعی شهر می‌باشد. بدین منظور هدف از پژوهش حاضر شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز بوده است. بررسی‌ها در کلان‌شهر تبریز نشان می‌دهد

که گسترش فزاینده‌ی شهرنشینی و ساخت‌وسازها و در راستای آن تخریب محیط‌زیست طبیعی، باغ‌ها و اراضی کشاورزی موجب کاهش پیوند انسان با طبیعت و به تبع آن در آسیب جدی به منظر طبیعی شهر گردیده است. بدین منظور در راستای توسعه‌ی منظر شهری طبیعت‌محور با تأکید بر کشاورزی شهری در کلان‌شهر تبریز نیاز به برنامه‌ریزی جامع در ابعاد مختلف مدیریتی، قوانین و مقررات، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و طراحی احساس می‌گردد. به عبارتی تدوین برنامه‌ی راهبردی توسعه‌ی کشاورزی شهری با مشارکت ارگان‌های مختلف، شهروندان و مالکان اراضی کشاورزی و باغ‌ها، بازنگری در قوانین و مقررات در راستای جلوگیری از تخریب اراضی باغی و زراعی شهر و برخورد با متخلفان، بازنگری و اصلاح قوانین بخش کشاورزی و منابع طبیعی با رویکرد حمایت از کشاورزی شهری و استفاده از تجهیزات پیشرفته و نوین کشاورزی از الزامات در این زمینه محسوب می‌شوند. همچنین در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای کشاورزی شهری بایستی پیوند با سایر فضاها، بهره‌مندی از مصالح اکولوژیک و رنگ‌های متنوع به‌منظور انتظام‌بخشی به فضا، بهره‌مندی از درختان و گیاهان تزئینی و جذاب، تفکیک و وضوح عملکردها، ایجاد مبلمان‌های مناسب، تنوع عملکردها (آموزشی، تفریحی و ...)، سرزندگی فضا، تأکید بر عناصر فرهنگی و اکولوژیک، بهره‌مندی از آب در برنامه‌ریزی این فضاها و پیوستگی سبزیگی بر اساس استقرار درختان و انتظام هندسی آن‌ها مدنظر قرار گیرد. در نهایت راهکارهای ارائه‌شده‌ی تحقیق حاضر به‌منظور دستیابی به منظر شهری طبیعت‌محور بر مبنای توسعه‌ی کشاورزی شهری در تبریز با توجه به شاخص‌های مورد بررسی به شرح زیر می‌باشد:

- ✓ ارتقاء فناوری‌های کشاورزی و در دسترس قرار دادن آن برای مالکان و فعالان کشاورزی شهری؛
- ✓ شکل‌گیری رابطه‌ی مناسب بین مالکان و مدیران و مسئولان شهری؛
- ✓ حمایت از کشاورزی شهری و تعریف بودجه‌های سالانه در این زمینه و تسهیل دریافت اعتبارات برای مالکان؛
- ✓ طراحی مناسب فضاهای این اراضی از منظر تنوع رنگ و سبک با توجه به هویت و فرهنگ شهر و در نظرگیری کارکردهای متنوع؛
- ✓ اختصاص زمین‌های بلااستفاده در متن شهر برای کشاورزی شهری؛
- ✓ تأکید بر رویکرد اکولوژیک در طراحی مناسب فضاهای این اراضی؛
- ✓ تأکید بر مقیاس انسانی و ایجاد مبلمان مناسب به‌منظور ایجاد فضاهای مکت و استراحت و افزایش تعامل و روابط اجتماعی؛
- ✓ آموزش‌های مناسب برای بهره‌مندی از تنوع فعالیتی کشاورزی برای مالکان؛
- ✓ بهره‌مندی از تجربیات موفق جهانی کشاورزی شهری؛
- ✓ تدوین قوانین مناسب در راستای مقابله با تخریب زیست‌محیطی و تغییر اراضی؛
- ✓ زیباسازی منظر شهری محدوده از طریق ایجاد وحدت فضایی و پیوستگی بین عناصر مختلف با در نظرگیری اصل محصوریت و رنگ‌ها و درختان و گیاهان متنوع؛
- ✓ برندسازی کشاورزی شهری جهت جذب گردشگر و ارتقاء کیفیت منظر شهری پایدار با تنوع‌بخشی به تولیدات و کارکردها؛
- ✓ تبلیغات مناسب برای مزیت‌های منطقه جهت جذب سرمایه‌گذار؛
- ✓ استفاده از مراجع دانشگاهی جهت تولید محصولات دانش‌محور و توسعه‌ی پارک‌های آموزشی در منطقه.

۶. منابع

۱. پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۹۵). *مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری*. تهران: انتشارات شهیدی.
۲. سازمان جهاد کشاورزی استان آذربایجان شرقی. (۱۴۰۰). *آمارنامه‌ی سال ۱۳۹۹*، قابل دسترسی در آدرس اینترنتی: WWW.eaj.ir.
۳. طرح توسعه و عمران «جامع» تبریز. (۱۳۹۵). *مهندسان مشاور نقش محیط، وزارت راه و شهرسازی، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی*، مصوب ۸۱۳۹۵/۲۴.
۴. عباسی، علیرضا. (۱۴۰۰). *نقش کشاورزی شهری در شکل‌گیری منظر شهری*. پژوهش‌های نوین علوم جغرافیایی، معماری و شهرسازی، ۴(۳۳)، ۱۹۹-۱۸۷.
۵. قافله‌باشی، سیدحامد؛ ضرابی، محمدمهدی و زرکش، ندا. (۱۴۰۱). *سنجه‌های کیفی منظر شهری با توجه به باغ‌های سنتی مطالعه موردی: (شهر قزوین)*. اندیشه‌ی معماری، ۶(۱۲)، ۲۰۳-۱۸۵.
۶. مولایی، اصغر. (۱۴۰۰). *بازشناسی ابعاد و کیفیت‌های کوچه‌باغ به‌عنوان الگویی بومی در روستاها و شهرهای ایران*. جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، ۳۲(۸۱)، ۱۱۸-۹۳.
۷. نیکورای، مریم؛ منصور، بهروز؛ حق‌جو، امیر و شقاقی، شهریار. (۱۴۰۳). *ارزیابی عوامل مؤثر بر حفظ و احیای اراضی کشاورزی و باغ‌ها (مطالعه موردی: لاک‌دیزج تبریز)*. مهندسی جغرافیایی سرزمین، ۸(۲۱)، ۸۸-۷۱.

8. 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. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2023.03.001>.
9. Barrette, M., Boyer, W., Naylor, P.J., & Harper, N. (2024). Defining a nature-based literacy: a research synthesis review of health-promoting literacies to promote nature engagement. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 24(3), 365–385. <https://doi.org/10.1080/14729679.2022.2067201>.
10. Bernd, P., Marcus, M., & Wolf, L. (2016). Professional urban agriculture and its characteristic business models in Metropolis Ruhr, Germany. *Land Use Policy*, 158, 366-379. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.05.036>.
11. Berrizbeitia, A. (2015). *Urban Landscape*. Routledge, Teylor & Francic Group.
12. Bierman, P.M., Horgan, B.P., Rosen, C.J., Hollman, A.B., & Pagliari, P.H. (2010). Phosphorus runoff from turfgrass as affected by phosphorus fertilization and clipping management. *Journal of Environmental Quality*, 39(1), 282. <https://doi.org/10.2134/jeq2008.0505>.
13. Bricas, N. (2019). *Urbanization Issues Affecting Food System Sustainability*. In: Brand, C., Bricas, N., Conar'e, D., Daviron, B., Debru, J., Michel, L., Soulard, C-T. (Eds.), *Designing Urban Food Policies: Concepts and Approaches, Urban Agriculture*. Springer International Publishing, Cham, pp. 1–25.
14. Chen, S., Chen, H., Yang, R., & Ye, Y. (2023). Linking social-ecological management and ecosystem service bundles: Lessons from a peri-urban agriculture landscape. *Land Use Policy*, 131, 106697. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106697>.
15. Clark, K.H., & Nicholas, K.A. (2013). Introducing urban food fores try: A multifunctional approach to increase food security and provide ecosys tem services. *Landscape Ecology*, 28(9), 1649–1669. <https://doi.org/10.1007/s10980-013-9903-z>.
16. Clucas, B., Parker, I.D., & Feldpausch-Parker, A.M. (2018). A systematic review of the relationship between urban agriculture and biodiversity. *Urban Ecosystems*, 21, 635–643. <https://doi.org/10.1007/s11252-018-0748-8>.
17. Council of Europe. (2000). *European Landscape Convention*, Florence, October 20, 2000. European Treaty Series, No. 176, 7 pp.
18. Cox, D.T.C., Hudson, H.L., Shanahan, D.F., Fuller, R.A., & Gaston, K.J. (2017). The rarity of direct experiences of nature in an urban population. *Landscape and Urban Planning*, 160, 79–84. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.12.006>.
19. De Jonge, J.M. (2009). *Landscape architecture between politics and science an integrative perspective on landscape planning and design in the network society*. PhD thesis. The Netherlands: Wageningen University.
20. 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. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127730>.
21. Dieleman, H. (2017). Urban agriculture in Mexico City; balancing between ecological, economic, social and symbolic value. *Journal of Cleaner Production*, 163, 156-163. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.082>.
22. Dukes, M.D. (2022). Future of urban landscapes: A Florida perspective. *International Turfgrass Society Research Journal*, 14(1), 1030–1034. <https://doi.org/10.1002/its2.112>.
23. 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. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2019.09.042>.
24. Fan, C., Myint, S. W., & Zheng, B. (2015). Measuring the spatial arrangement of urban vegetation and its impacts on seasonal surface temperatures. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 39, 199–219. <https://doi.org/10.1177/0309133314567583>.
25. Food and Agriculture Organization (FAO). (2025). Supports governments and partners to design the right policies and programmes to end hunger, promote food security and promote sustainable agriculture. www.fao.org
26. Feng, Y.J., & Liu, Y. (2015). Fractal dimension as an indicator for quantifying the effects of changing spatial scales on landscape metrics. *Ecological Indicators*, 53, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.01.020>.
27. Fetters, M.D., Curry, L.A., & Creswell, J.W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs - Principles and practices. *Health Services Research*, 48, 2134–2156.
28. Gaston, K.J., & Soga, M. (2020). Extinction of experience: the need to be more specific. *People and Nature*, 2, 575–581. <https://doi.org/10.1002/pan3.10118>.
29. Gergel, S.E., & Turner, M.G. (2001). *Landscape Ecology in Theory and Practice*. Springer-Verlag. ISBN0387952543.
30. Inkoom, J.N., Frank, S., Greve, K., Walz, U., & Fürst, C. (2018). Suitability of different landscape metrics for the assessments of patchy landscapes in West Africa. *Ecological Indicators*, 85, 117–127. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.10.031>.

31. Jacobs, P. (2011). Where have all the Flowers Gone. *Landscape and Urban Planning*, 100, 318-320. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.01.021>.
32. Jung, M.C., Dyson, K., & Alberti, M. (2021). Urban Landscape Heterogeneity Influences the Relationship between Tree Canopy and Land Surface Temperature. *Urban Forestry & Urban Greening*, 57, 126930. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126930>.
33. Khachatryan, H., Suh, D.H., Zhou, G., & Dukes, M. (2016). Sustainable urban landscaping: Consumer preferences and willingness to pay for turfgrass fertilizers. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 65(3), 385–407. <https://doi.org/10.1111/cjag.12129>.
34. Lackey, N.Q., Tysor, D.A., McNay, G.D., Joyner, L., Baker, K.H., & Hodge, C. (2021). Mental health benefits of nature-based recreation: a systematic review. *Annals of Leisure Research*, 24(3), 379–393. <https://doi.org/10.1080/11745398.2019.1655459>.
35. Lafontaine-Messier, M., Gélinasb, N., & Olivier, A. (2016). Profitability of food trees planted in urban public green areas. *Urban Forestry & Urban Greening*, 16, 197–207. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2016.02.013>.
36. Liu, Y.L., Wei, X.J., Li, P.L., & Li, Q.L. (2016). Sensitivity of correlation structure of class- and landscape-level metrics in three diverse regions. *Ecological Indicators*, 64, 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.12.021>.
37. Loft, M.I., Esbensen, B.A., Kirk, K., Pedersen, L., Martinsen, B., Iversen, H., Mathiesen, L.L., & Poulsen, I. (2018). Nursing staffs self-perceived outcome from a rehabilitation 24/7 educational programme - A mixed-methods study in stroke care. *BMC Nursing*, 17, 17. <https://doi.org/10.1186/s12912-018-0285-z>.
38. Lustig, A., Stouffer, D.B., Roigé, M., & Worner, S.P. (2015). Towards more predictable and consistent landscape metrics across spatial scale. *Ecological Indicators*, 57, 11–21. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.03.042>.
39. Mackay, C.M.L., & Schmitt, M.T. (2019). Do people who feel connected to nature do more to protect it? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 65, 101323. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101323>.
40. Masoudi, M., & Tan, P. Y. (2019). Multi-year comparison of the effects of spatial pattern of urban green spaces on urban land surface temperature. *Landscape and Urban Planning*, 184, 44–58. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.10.023>.
41. Mensah, H. (2025). Field diagnosis of farmers' adaptation challenges to climate change in the agricultural urban landscapes. *City and Environment Interactions*, 27, 100208. <https://doi.org/10.1016/j.cacint.2025.100208>.
42. Murphy, M.D. (2005). *Landscape Architecture Theory*. Waveland Press. Illinois.
43. Pochodyła, E., Glińska-Lewczuk, K., & Jaszczak, A. (2021). Blue-green infrastructure as a new trend and an effective tool for water management in urban areas. *Landscape Online*, 92, 1–20. <https://doi.org/10.3097/LO.202192>.
44. Pritipadmaja, P., Garg, R.D., & Sharma, A.K. (2023). Assessing the cooling effect of blue-green spaces: implications for urban heat island mitigation. *Water*, 15(16), 2983. <https://doi.org/10.3390/w15162983>.
45. Qiu, J., Li, X.Y., & Qian, W.Q. (2023). Optimizing the spatial pattern of the cold island to mitigate the urban heat island effect. *Ecological Indicators*, 154, 110550. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2023.110550>.
46. 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. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127734>.
47. Russo, L.F., Andrello, M., Giuliani, M., Ancillotto, L., Carboni, M., La Bella, G., Martelli, F., & Santini, L. (2025). Mapping the urban landscape at multiple ecological scales. *Urban Forestry & Urban Greening*, 110, 128849. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.128849>.
48. Sargolini, M. (2013). *Urban Landscape, Environmental Networks and the Quality of Life*. Springer.
49. Soga, M., & Gaston, K.J. (2016). Extinction of experience: the loss of human–nature interactions. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 14(2), 94–101. <https://doi.org/10.1002/fee.1225>.
50. Syrett, S., & Sepulveda, L. (2011). Realising the diversity dividend: population diversity and urban economic development. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 43(2), 487–504. <https://doi.org/10.1068/a43185>.
51. The European Landscape Convention (ELC). (2000). Council of Europe Landscape Convention. <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/176.htm>.
52. Thompson, I.H. (2014). *Landscape architecture: a very short introduction*. Oxford University Press.
53. Thomsen, J.M., Powell, R.B., & Monz, C. (2018). A systematic review of the physical and mental health benefits of wildland recreation. *Journal of Park and Recreation Administration*, 36(1), Special Issue–Visitor Monitoring. <https://doi.org/10.18666/JPRA-2018-V36-I1-8095>.
54. Xi, C., Han, L., Wang, J.Q., Feng, Z.B., Kumar, P., & Cao, S-J. (2023). How can greenery space mitigate urban heat island? An analysis of cooling effect, carbon sequestration, and nurturing cost at the street scale. *Journal of Cleaner Production*, 419, 138230. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138230>.