

Analysis of Citizens' Willingness to Realize Urban Agriculture from the Point of View of Citizens of Rasht'

Maryam Bagheri Kachlami¹, Amir Hosein Pourjohari²✉, Malihe Ahmadi³ 

1. Department of Urban Planning, ShQ.C., Islamic Azad University, Shahr-e-Qods, Iran

Email: Maryam.bagheri.ka@gmail.com

2. (Corresponding Author) Department of Urban Planning, ShQ.C., Islamic Azad University, Shahr-e-Qods, Iran

Email: apourjohari@iau.ac.ir

3. Department of Urban Planning, ShQ.C., Islamic Azad University, Shahr-e-Qods, Iran

Email: mahmadi@iau.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article History:

Received:

4 June 2025

Received in revised form:

3 September 2025

Accepted:

9 October 2025

Available online:

11 November 2025

Keywords:

Green City Development,
Urban Agriculture,
Rasht City.

ABSTRACT

Urban development based on the realization of urban agriculture is a crucial step towards the sustainability of cities, particularly in urban areas with a history of agriculture. The current research aims to assess the feasibility of implementing urban agriculture in Rasht city from the perspective of Rasht city's citizens, employing a descriptive-analytical method. A study was conducted to collect research information on the degree of desire among citizens to pursue agriculture in Rasht city, using the Delphi method to distribute 383 questionnaires among Rasht city residents. In this context, the economic, social, and infrastructural dimensions, as well as the role of the government in facilitating the development of urban agriculture, are factors influencing the degree of citizens' tendency to adopt urban agriculture in Rasht city. These factors have been examined using the structural equation model and PLS analysis. The results of the research showed that the factor of compensating wages or low salaries from the current job has the greatest effect on the economic factor; also, the effect of the desire to provide labor from among citizens and interested people has the most weight in the society, and after that, the efforts of government and city managers to promote urban agriculture has the most effect on the role of the government, the factors of access to human resources.

Cite this article: Bagheri Kachlami, M., Pourjohari, A. H., & Ahmadi, M. (2025). Analysis of Citizens' Willingness to Realize Urban Agriculture from the Point of View of Citizens of Rasht'. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 13 (3), 75-89.

<http://doi.org/10.22059/jurbangeo.2025.384165.2005>



© The Author (s)

Publisher: University of Tehran Press

Extended Abstract

Introduction

Currently, the challenges caused by urban development mainly occur in developing countries. In the mid-20th century, only 17.8% of the population in developing countries lived in cities, but this percentage is expected to reach 60% by 2030. The rapid growth of urbanization and high population growth pose serious threats to the sustainability of global cities, as land is considered the most important and sensitive urban resource, crucial for human needs. On the other hand, the growth of the urban population has led to a decline in agricultural production in rural areas while increasing the demand for food in cities. One way to address this problem is to incorporate urban agriculture into sustainable urban development. In Iran, due to issues such as the lack of codified policies, specific laws, and necessary incentives, as well as the undefined nature of land use and the unclear roles of responsible and custodian institutions in this field, addressing this issue is necessary. Considering that Rasht is the most populous city in northern Iran among the three marginal provinces bordering the Caspian Sea, and given the region's climate and significant agricultural potential, this city has been selected as a case study. Agricultural capacity exists at various levels throughout this city, in the form of different types of urban agriculture. Therefore, it is necessary to provide a model that enables urban agriculture to be incorporated into the city's implementation plans. The purpose of this research is to measure the feasibility of implementing urban agriculture in Rasht city from the citizens' point of view. In this regard, the current research aims to identify the key factors influencing the degree of desire to adopt urban agriculture among citizens.

Methodology

This research is quantitative, with an applied purpose, and employs a descriptive approach in terms of data collection. Data collection was conducted through a researcher-designed questionnaire comprising 5 sections as economic (6 items), social (5 items), government roles (6 items), infrastructure and facilities (8

items), and the degree of desire for urban agriculture (3 items). To design the questionnaires, we conducted a comprehensive review of the literature on the subject of the research, analyzed the results, and consulted with experts. We employed the techniques of field observation and informal interviews to gain a general view of the citizens and ultimately prepared the initial questionnaire. After evaluating the questionnaire's validity with specialists and experts, the reliability of the research tool was assessed using Cronbach's alpha coefficient for Likert scale questions, which yielded an alpha coefficient of 0.916, a very high value. Data analysis was conducted using Smart-PLS software and the structural equation modeling technique of confirmatory factor analysis.

Results and discussion

The research findings show that the factor loadings of all indicators exceed the numerical value of 0.6. In 9 indicators, this value exceeds 0.8, indicating that the structures are well explained by the selected indicators. In this regard, compensating for the low wages or salaries of the current job has the greatest effect on the economic factor; in other words, the respondents believe that the most important role of the desire for urban agriculture in terms of impact on the economic factor is through the desire to urban agriculture to compensate for the low wages and salaries of the current job of the citizens. Moreover, with a very low margin, there is a lack of job opportunities from the point of view of citizens, which affects their desire for urban agriculture. Also, the effect of the desire to provide labor from among citizens and interested people has the most weight in explaining the variance of the social factor; if the desire for urban agriculture increases in the cities, it can lead to the improvement of the social situation of the city by attracting the interested workforce for the citizens, and since the indigenous culture of the province requires that those interested in this field in Rasht city can be a strong point and a suitable opportunity for the development of urban agriculture. Additionally, the efforts of government and city managers to promote urban agriculture

have the most significant effect in explaining the variance in the role of the government, in that the desire for urban agriculture can be increased and influenced by these efforts to promote agriculture at the city level. In addition, access to human resources (experts, labor, sellers, marketers, etc.) has the greatest effect in explaining the variance of the factor of infrastructures and facilities so that, according to citizens, the most infrastructures and facilities are needed to encourage engagement in urban agriculture. It is based on the expert, laborforce, seller, and marketer that, if provided, we can expect to advance the goal of this research

Conclusion

This research aimed to measure the feasibility of implementing urban agriculture in Rasht city, from the point of view of citizens and concluded that an urban space based on the realization of urban agriculture with a flexible use planning approach could provide a legal basis for urban agriculture by using various types of use mixing, economic, infrastructural, governmental, social, etc., to be an effective step in increasing the quality of life of citizens in the city. The findings

of this research indicate that the development of urban agriculture can be observed through the involvement of an interested workforce in urban agriculture and the interest of native citizens of Gilan in economic growth opportunities within the field, who possess the necessary mental background and skills to farm native and local products.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

تحلیل میزان تمایل شهروندی به تحقق کشاورزی شهری از دیدگاه شهروندان شهر رشت*

مریم باقری کچلامی^۱، امیرحسین پورجوهری^۲، ملیحه احمدی^۳۱- گروه شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قدس، ایران. رایانامه: Maryam.bagheri.ka@gmail.com۲- نویسنده مسئول، گروه شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قدس، ایران. رایانامه: apourjohari@iau.ac.ir۳- گروه شهرسازی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، شهر قدس، ایران. رایانامه: mahmadi@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	توسعه شهری مبتنی بر تحقق کشاورزی شهری، گامی کلیدی در جهت پایداری شهرها خصوصاً در شهرهای مستعد کشاورزی است. هدف پژوهش حاضر سنجش میزان قابلیت پیاده‌سازی کشاورزی شهری در شهر رشت از نظر شهروندان است که با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی صورت گرفته است. گردآوری اطلاعات پژوهش در خصوص میزان تمایل شهروندان بر تحقق کشاورزی شهر رشت با استفاده از توزیع ۳۸۳ پرسشنامه در میان شهروندان شهر رشت و بر اساس روش دلفی صورت گرفته است. در این زمینه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیرساخت‌ها و امکانات و نقش دولت در بسترسازی توسعه کشاورزی شهری به‌عنوان عوامل مؤثر بر میزان تمایل شهروندی به تحقق کشاورزی شهری در شهر رشت با بهره‌گیری از مدل معادلات ساختاری و با تحلیل PLS انجام شده است. نتایج پژوهش نشان داد که عامل جبران دستمزد یا حقوق کم از شغل فعلی بیش‌ترین تأثیر را در عامل اقتصادی دارد، به عبارتی پاسخگویان معتقدند که بیشترین نقش تمایل به کشاورزی شهری از نظر تأثیر بر عامل اقتصادی از طریق تمایل به کشاورزی شهری برای جبران دستمزد و حقوق پایین شغل فعلی شهروندان است؛ همچنین اثر تمایل به تأمین نیروی کار از میان شهروندان و علاقه‌مندان بیش‌ترین وزن در عامل اجتماعی داشته و پس‌از آن تلاش مدیران دولتی و شهری برای ترویج کشاورزی شهری بیش‌ترین تأثیر در عامل نقش دولت دارد، عوامل دسترسی به منابع انسانی و حمایت از تخصیص فضای شهری به فضای کشاورزی شهری دیگر عوامل مؤثر بر تحقق این امر در شهر رشت است.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۴	
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۱۲	
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۷	
تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۰۸/۲۰	
واژگان کلیدی: توسعه شهر سبز، کشاورزی شهری، شهر رشت.	
استناد: باقری کچلامی، مریم؛ پورجوهری، امیرحسین و احمدی، ملیحه. (۱۴۰۴). تحلیل میزان تمایل شهروندی به تحقق کشاورزی شهری از دیدگاه شهروندان شهر رشت. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۳ (۳)، ۸۹-۷۵. http://doi.org/10.22059/jurbangeo.2025.384165.2005	
	ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری خانم مریم باقری کچلامی به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس می‌باشد.

مقدمه

در حال حاضر چالش‌های ناشی از توسعه شهرنشینی عمدتاً در کشورهای درحال توسعه رخ می‌دهد. در اواسط قرن بیستم تنها ۱۷/۸ درصد از جمعیت کشورهای درحال توسعه در شهرها زندگی می‌کردند اما از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۰ این میزان به ۴۰ درصد افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود این میزان در سال ۲۰۳۰ به حدود ۶۰ درصد برسد. به‌طور کلی برآورد شده است که در آینده ۹۳ درصد رشد جمعیت شهرنشین جهان در کشورهای درحال توسعه رخ خواهد داد. توسعه شهرنشینی علاوه بر تخریب اراضی کشاورزی و تبدیل آن به مناطق مسکونی و صنعتی، همراه با کاهش جمعیت افراد شاغل در بخش کشاورزی است (Zhang, 2016). طبق پیش‌بینی‌ها در سال ۲۰۵۰ حدود ۸۶ درصد جمعیت ایران شهرنشین و ۱۴ درصد مردم روستایی خواهند بود (اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران، ۱۳۹۷). رشد سریع شهرنشینی و رشد بالای جمعیت، تهدیدهای جدی برای پایداری شهرهای جهانی محسوب می‌شود؛ زیرا زمین مهم‌ترین و حساس‌ترین منبع شهری به شمار می‌رود که از دیرباز برای انسان و نیازهای او مورد اهمیت بوده است و امروزه این اهمیت به دلیل گسترش شهرنشینی و توسعه فضاهای ساخته‌شده بیش‌ازپیش گشته است (صحرائی جویباری و ابراهیم‌زاده، ۱۳۹۴). یکی از مهم‌ترین مسائل زندگی امروزی، نحوه استفاده از زمین شهری است (زیاری و همکاران، ۱۳۸۹). از طرفی با رشد روند شهرنشینی بر اثر مهاجرت روستاییان خصوصاً پس از اصلاحات اراضی ۱۳۴۱ در ایران که به علت تأمین شغل در شهر بوده است جمعیت بسیاری به دنبال شغل مناسب و فرصتی برای جذب در اقتصاد شهری در شهرها ساکن شدند که این جمعیت شهری نیاز به تأمین غذا داشته و اکثر آن‌ها هم فعالیت و حرفه‌ای جز کشاورزی نمی‌دانستند بنابراین شکل‌هایی از کشاورزی شهری در حومه شهرها شکل گرفت. تولید محصولات کشاورزی در مناطق شهری پدیده جدیدی در کشورهای درحال توسعه نیست. برنامه توسعه ملل متحد تخمین می‌زند که تقریباً ۸۰۰ میلیون نفر از ساکنان شهری در اواسط دهه ۱۹۹۰ به‌صورت تجاری یا معیشتی به تولید کشاورزی مشغول بوده‌اند. کشاورزی شهری از اواخر ۱۹۷۰ و اوایل ۱۹۸۰ متحمل تغییر اساسی شده است (Borgue, 2000). در واقع مفهوم اصلی کشاورزی شهری شامل تأمین مواد کشاورزی موردنیاز شهر در قلب مناطق شهرها است. توسعه کشاورزی شهری فرصتی را برای شهرها فراهم می‌کند تا ضمن حفظ مزایای اقتصادی، پایداری محیط شهری را نیز حفظ کنند. اما در حال حاضر ادغام کشاورزی شهری به‌عنوان تابعی از منظر شهری اغلب در برنامه‌ریزی کاربری اراضی وجود ندارد (Halloran & Magid, 2013). بنابراین می‌توان گفت یکی از چالش‌های کشاورزی شهری این است که به‌طور سنتی در برنامه‌ریزی شهری نادیده گرفته می‌شود. زیرا کشاورزی هنجاری از زندگی شهری نیست (بازگیر و همکاران، ۱۳۹۸). حذف کاربری اراضی کشاورزی از کاربری شهر منجر به تضعیف پایداری اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی شده است و هزینه‌های زیست‌محیطی مرتبط با گسترش شهر می‌تواند بسیار زیاد باشد (Glaeser, 2013).

کشاورزی شهری علاوه بر مزایای اقتصادی و اجتماعی، خدمات اکولوژیکی و سیاسی نیز به شهرها ارائه می‌دهد. خدمات اکولوژیکی شامل افزایش کیفیت هوا و تنظیم منابع آب در شهرها است (Lin et al, 2015). کشاورزی شهری موجب ایجاد احساس تعلق و همبستگی اجتماعی در گروه‌های مردمی فعال در کشاورزی می‌شود. به‌علاوه کشاورزی شهری می‌تواند به شکل‌دهی رشد شهری و افزایش ناهمگونی منظر کمک کند در نتیجه پیشنهاد خوبی برای کاربری اراضی چند کارکردی در تحقق توسعه پایدار شهری باشد (Gradinaru et al, 2018). از مزایایی که کشاورزی شهری برای محیط‌زیست شهری به همراه دارد و خصوصاً در اجرای بام سبز و باغ‌های عمودی بسیار مشهود است، مدیریت اصلاح‌شده بارش‌های طوفانی، کاهش اثرات جزیره گرمایی، بهبود کیفیت هوا، افزایش تنوع زیستی و عایق‌سازی صوتی است. کشاورزی شهری همچنین باعث بهبود کیفیت هوا از طریق حذف آلاینده‌های هوا نظیر مواد شیمیایی و مواد

آلرژی‌زا می‌شود. از دیگر کارکردهای آن می‌توان در مدیریت انرژی و کاهش نقل‌وانتقال محصول، مدیریت ضایعات شهری، بهبود کیفیت آب‌و‌خاک و هوای شهرها، ارتقای کیفیت غذا و امنیت غذایی، مدیریت حوادث غیرمترقبه و بحران‌ها و در نهایت کمک کشاورزی شهری به بهبود وضعیت شهروندی و بروز رفتارهای مطلوب شهروندی دانست (یادآور و همکاران، ۱۳۹۹).

در این مورد تحقیقاتی انجام شده است: فریرا و همکاران (۲۰۱۸)، توسعه کشاورزی شهری را پتانسیلی برای افزایش پایداری و تاب‌آوری جوامع شهری معرفی می‌کنند که به اقتصاد کرین کمتر نیز، به دلیل کاهش مصرف سوخت حاصل از کاهش حمل‌ونقل مواد غذایی، تأثیرگذار است. علاوه بر این پرداختن به کشاورزی شهری می‌تواند بسیاری از مشکلات ناشی از پسماند و پساب شهری را سامان دهد. دنا و همکاران (۲۰۲۱)، کشاورزی شهری را به‌شدت به بافت محلی وابسته می‌دانند و استفاده از یک رویکرد جامع با در نظر گرفتن تمام عوامل، مانند ذینفعان، مالکیت زمین، حمایت دولت و حل تعارضات قانونی را حیاتی شمرده‌اند. ازونرا و همکاران (۲۰۱۹)، در بررسی رابطه میان کشاورزی شهری و توسعه پایدار، به این نتیجه رسیدند که کشاورزی شهری از پایداری اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی شهرها به‌طور هم‌زمان حمایت می‌کند. هورست و همکاران (۲۰۲۴)، به مزایای اجتماعی کشاورزی شهری شامل افزایش دسترسی به غذا، تأثیرات مثبت بر سلامت، ایجاد مهارت، توسعه جامعه و ارتباط با تلاش‌های گسترده‌تر برای تغییر اجتماعی اشاره می‌کنند. همچنین کشاورزی شهری را راهی برای رسیدن به عدالت غذایی با بهره‌مندی ساکنان محروم از لحاظ اقتصادی و اجتماعی می‌دانند. لنگمیر و همکاران (۲۰۲۱)، کشاورزی شهری را راهبردی برای تاب‌آوری اجتماعی و اکولوژیکی در مواجهه با بحران‌های گوناگون از جمله تغییرات اقلیمی، بیماری‌هایی چون کووید ۱۹، رفع چالش‌های مرتبط با کشاورزی دور، استفاده بهینه از پساب‌های شهری و استفاده از مزایای چند کارکردی فراتر از تأمین غذا نظیر مزایای اجتماعی، حفظ میراث فرهنگی و تنوع زیستی معرفی می‌کنند. کانتس و همکاران (۲۰۱۸)، با مطالعه کشاورزی شهری در سانتیاگو به این نتیجه رسیدند که کشاورزی شهری نباید به‌عنوان جایگزینی برای پارک‌ها و زیباسازی شهری در نظر گرفته شود بلکه به شکل مکمل تأمین فضای سبز با ارزشی متمایز درک شود. یادآور و همکاران (۱۳۹۹)، در تحلیل ظرفیت‌های کشاورزی شهری از دیدگاه دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز، به این نتیجه رسیدند که بیشترین بار عاملی مربوط به ظرفیت کشاورزی شهری در مدیریت آب‌های سطحی برای تغذیه سفره‌های زیرزمینی است. رحیمی و دهری (۱۳۹۸)، در تحقیق کشاورزی شهری و اثر آن در توسعه پایدار شهری با استفاده از جمع‌آوری پرسشنامه و استفاده از نرم‌افزار شبیه‌ساز ENVI-met، تغییرات فضاهای سبز شهری تبریز را در طی دهه‌های گذشته با تصاویر ماهواره‌ای لندست مورد تحلیل قرار داده‌اند. نتیجه نشان داد که تأثیر اکولوژیکی کشاورزی باعث بهبود شرایط محیطی و در نتیجه افزایش تولید و اشتغال‌زایی و بهبود امنیت غذایی جوامع شهری و وضعیت اقتصادی می‌شود.

در ایران با توجه به مسائلی چون نبود سیاست‌گذاری مدون، قوانین مشخص، مشوق‌های لازم، تعریف نشدن کاربری اراضی و مشخص نبودن نهادهای مسئول و متولی در این حوزه، پرداختن به این موضوع امری ضروری است. با توجه به این‌که شهر رشت پرجمعیت‌ترین شهر شمال ایران در بین سه استان حاشیه‌نشین دریای خزر است و با توجه به آب‌وهوای این منطقه و پتانسیل‌های فراوان برای کشاورزی، این شهر، به‌عنوان نمونه موردی در نظر گرفته شده است. ظرفیت کشاورزی در سطوح مختلف این شهر به‌صورت گسترده و در قالب انواع مختلف کشاورزی شهری وجود دارد، پس لازم است الگویی ارائه شود تا بتوان کشاورزی شهری را در برنامه‌های اجرایی این شهر به کار برد. هدف این تحقیق سنجش میزان قابلیت پیاده‌سازی کشاورزی شهری در شهر رشت از نظر شهروندان است. در این راستا پژوهش حاضر در صدد آن است تا مشخص نماید که مهم‌ترین عوامل دخیل در میزان تمایل به تحقق کشاورزی شهری توسط شهروندان کدام

است؟

مبانی نظری

کشاورزی شهری به عنوان یکی از کاربری‌های چند عملکردی در شهرها

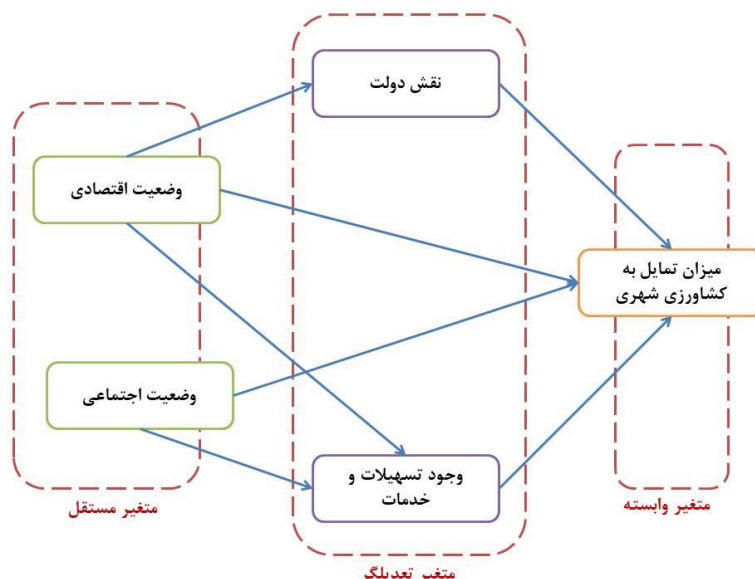
مفهوم چند کارکردی از سال ۱۹۹۲ در بسیاری از مراکز بین‌المللی مطرح شد نتیجه این نشست‌ها افزایش مشروعیت بخشیدن دولت به کشاورزان برای ایجاد کارکردهای ثانویه در اراضی کشاورزی برای برطرف کردن نیازهای جامعه شد. از این رو کشاورزی چند عملکردی/چندمنظوره در کنار تولید مواد غذایی نقش‌ها و ارزش‌های اکولوژیکی-اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی-تاریخی زیبایی‌شناسی مزرعه را موردتوجه قرار دادند (Ghafouri & Weber, 2020). پس از آن تعدادی از کشورهای توسعه‌یافته و یا در حال توسعه، نظیر ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا، فرانسه، هلند، اتریش، نروژ، ژاپن، ایتالی و آمریکای لاتین، در سال ۱۹۹۸ آن را توسعه دادند (DeVries, 2000). در بیانیه این سازمان آمده است: "فراتر از نقش اولیه کشاورزی در تأمین غذا و فیبر، فعالیت‌های کشاورزی می‌توانند در ایجاد چشم‌انداز و تأمین منافع زیست‌محیطی نظیر حفاظت زمینه مدیریت پایدار منابع طبیعی تجدیدشونده، حفظ تنوع زیستی و همچنین پایداری و حیات اقتصادی و اجتماعی مناطق روستایی نقش داشته باشند. با توجه به اینکه عمده‌تاً کشاورزی در مناطق روستایی به عنوان معیشت اصلی مدنظر بوده، لذا تمرکز کشاورزی چند کارکردی نیز بر توسعه پایدار کشاورزی و روستایی بوده است (Blasi et al, 2009; Bjørkhaug & Richards, 2008). کشاورزی شهری و حومه عمده‌تاً مربوط به هرگونه محصول کشاورزی، هم چون مواد غذایی سبزیجات، حبوبات، قارچ و حتی گوشت و لبنیات) و سوخت حاصل از پسماندهای کشاورزی در محدوده یک شهر یا مجاورت یک ناحیه شهری می‌شود که مستقیماً برای بازار و یا مصارف خانگی تولید می‌شوند (شمشیری، ۱۳۹۵). کشاورزی شهری می‌تواند فضاهایی هم چون پارک‌ها و باغ‌های مشارکتی، خصوصی و نیمه‌خصوصی، تجاری و نیز باغ‌های سبز و طراحی بالکن‌ها و پاسیوها با استفاده از گیاهان تزئینی را فراهم سازد که علاوه بر جنبه‌های زیباشناختی و جذابیت‌های بصری، به تعدیل جزایر گرمایی به‌منظور کاهش آلودگی هوای مادر شهرها پرداخته و در حفظ منابع طبیعی به عنوان شریان‌های حیاتی شهر گام‌های مؤثری بردارد (Temmerman, 2013). همچنین تکنیک‌ها و رویکردهای متنوعی از پرورش دادن در حیات‌خلوت تا باغبانی‌های وسیع شهری، باغ باغ‌ها کشاورزی روی بام (گلخانه‌های هیدروپونیک کشت بدون خاک) و آکوپونیک (آبزی‌پروری در تلفیق با کشت گیاهان) را در برمی‌گیرد (زندیه و خنکدار ۱۳۹۹).

کشاورزی شهری در ایران

تا به امروز مطالعات زیادی روی باغ ایرانی صورت گرفته، اما شناخت کشاورزی باغ و طراحی منظر متمر مغفول مانده است. (فرزین و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از ویژگی‌های باغ ایرانی، داشتن منظر چند عملکردی است. از این رو باغ‌ها همیشه به عنوان املاکی ارزشمند موردتوجه بوده‌اند، چراکه بیشتر باغ‌ها علاوه بر کارکرد تفرجی، از فروش محصولات کشاورزی، درآمد داشته‌اند (قاری پور، ۱۳۸۳). راگلس در توصیفی از باغ‌های دوره اسلامی، استدلال می‌کند که باغ‌های رسمی و باغ‌های غیررسمی صرفاً برای تأمین فضای تفرج ساخته نمی‌شد، بلکه هردو نوع باغ واجد درختان مثمر بود که محصول آن می‌توانست دستمزد کارکنان باغ باشد (Ruggles, 2008). حتی نقش تغذیه‌ای باغ ایرانی فراتر از مقیاس خانواده و مالکان باغ‌ها در مقیاس شهری موردتوجه بود. مثلاً باغ‌های اطراف سمرقند به عنوان بازاری برای فروش مواد غذایی و میوه، شامل سکوه‌های خاصی بود که فروش محصولات باغی در آن‌ها انجام می‌شد (قاری‌پور،

۱۳۸۳).

با مرور ادبیات نظری توسعه کشاورزی شهری، عوامل و شاخص‌های مؤثر بر تحقق این امر اعم از وضعیت اقتصادی، اجتماعی، نقش دولت‌ها و وجود تسهیلات و خدمات مربوطه به دست آمد. (شکل ۱) مدل مفهومی این تحقیق است، انواع متغیرهای نشان داده شده مورد تجزیه و تحلیل قرار خواهد گرفت.



شکل ۱. مدل نظری ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر میزان تمایل به کشاورزی شهری در شهر رشت

روش پژوهش

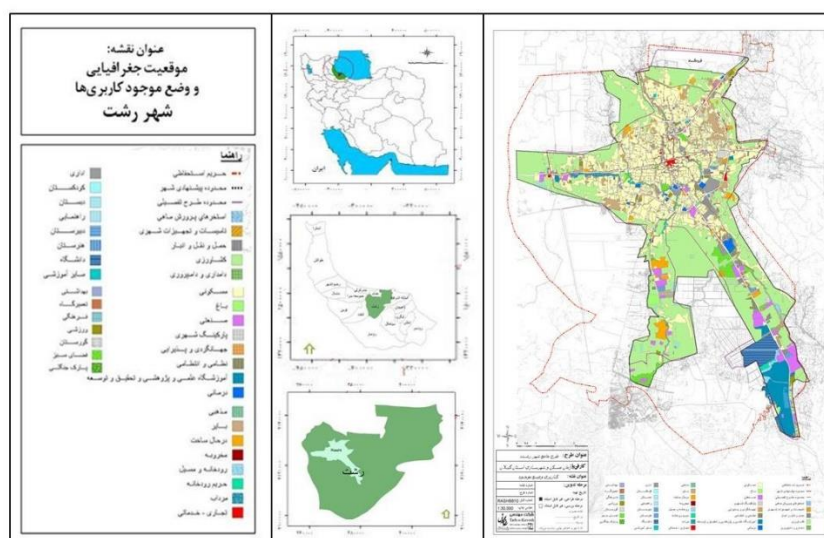
این تحقیق از نظر ماهیت کمی، با توجه به هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی است. جامعه آماری این پژوهش مطابق با فرمول کوکران محاسبه می‌شود. برای تعیین حجم نمونه، از روشی استفاده شد که به جامعه آماری وابسته نباشد. سطح اطمینان ۹۵ درصد برگزیده شد یعنی ۵ درصد خطا موردپذیرش قرار گرفت. با توجه به این که جمعیت شهر رشت، ۹۵۶۹۷۱ نفر است؛ مطابق با فرمول کوکران، تعداد پرسشنامه‌ها ۳۸۳ مورد محاسبه شده است. جمع‌آوری داده‌ها به وسیله پرسشنامه محقق ساخته متشکل از پنج بخش اقتصادی (۶ گویه)، اجتماعی (۵ گویه)، نقش دولت (۶ گویه)، زیرساخت‌ها و امکانات (۸ گویه) و میزان تمایل به کشاورزی شهری (۳ گویه) انجام شد. برای طراحی پرسش‌ها پس از بررسی جامع ادبیات موضوع تحقیق، جستجو در نتایج تحقیقات انجام شده و مشورت با متخصصان، با استفاده از تکنیک مشاهده میدانی و مصاحبه غیررسمی سعی شد تا دیدگاه کلی شهروندان به عمل آمده و در نهایت پرسشنامه اولیه تهیه شود. پس از ارزیابی روایی پرسشنامه از طریق متخصصین و کارشناسان، سنجش پایایی ابزار تحقیق از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات طیف لیکرت انجام شد که ضریب آلفا را برابر با ۰/۹۱۶ که ضریب بسیار بالایی است به دست داد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS و تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری از نوع تحلیل عاملی تأییدی انجام شد.

لازم به ذکر است که استفاده از نسل اول روش‌های مدل‌سازی معادلات ساختاری که روش‌های کواریانس-محور هستند نیازمند وجود تعداد زیاد نمونه، نرمال بودن توزیع داده‌ها و غیره بود که توسط نرم‌افزارهایی چون LISREL و AMOS انجام می‌شود. با این وصف مزیت نسبی نسل دوم روش‌های مدل‌یابی معادلات ساختاری که مولفه-محور هستند و به روش حداقل مربعات جزئی (PLS) تغییر نام داده‌اند، به حجم بالای نمونه و نرمال بودن توزیع داده‌ها نیاز

ندارند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵).

محدوده مورد مطالعه

در این پژوهش، شهر رشت به عنوان قلمرو جغرافیایی پژوهش در نظر گرفته شده است. این شهر مرکز استان گیلان است که بر مبنای سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، جمعیت آن ۹۵۶۹۷۱ نفر است. جمعیت شناور ثابت روزانه شهر رشت به عنوان مادر شهر استان گیلان بالغ بر ۱۲۰۰۰۰۰ نفر است. رشت فشردترین شهر ایران به لحاظ نسبت جمعیت به وسعت است و از لحاظ نسبت جمعیت در روز و شب نیز رتبه نخست کشور را دارد (سالنامه آماری استان گیلان، ۱۳۹۵). در (شکل ۲) به معرفی موقعیت جغرافیایی شهر رشت در کشور و استان و همچنین وضع موجود کاربری‌های شهر پرداخته شده است.



شکل ۲. نقشه موقعیت جغرافیایی و کاربری‌های وضع موجود شهر رشت

یافته‌ها

با توجه به مباحث مطرح شده در قسمت روش تحقیق، پرسشنامه طیف لیکرتی در بین شهروندان توزیع شده و نتایج پرسشنامه در (جدول ۱) آمده است.

جدول ۱. رتبه‌بندی نتایج پرسشنامه شهروندان در رابطه با تمایل به تحقق کشاورزی شهری در شهر رشت

ردیف	گویه‌ها	فراوانی					x	sd	c.v
		۱	۲	۳	۴	۵			
وضعیت اقتصادی	گران بودن محصولات کشاورزی و تلاش برای تأمین خانواده (E1)	۷	۸	۳۳	۲۱۱	۱۲۵	۴/۱۴	۰/۸۰	۰/۱۹
	بی‌اعتمادی به وضعیت اقتصاد و خودکفایی خانواده (E2)	۳	۸	۴۹	۲۱۸	۱۰۶	۴/۰۸	۰/۷۴	۰/۱۸
	کمبود فرصت‌های شغلی (E3)	۵	۱۱	۴۷	۲۲۰	۱۰۱	۴/۰۴	۰/۷۸	۰/۱۹
	جبران دستمزد/حقوق کم از شغل فعلی (E4)	۴	۱۵	۴۵	۲۱۶	۱۰۴	۱/۰۴	۰/۸۰	۰/۲۰
	بازار مناسب برای فروش محصولات (E5)	۱	۷	۳۴	۲۳۷	۱۰۵	۴/۱۴	۰/۶۶	۰/۱۶
	ایجاد اشتغال برای اعضای خانواده (E6)	۳	۴	۴۴	۲۳۱	۱۰۲	۴/۱۱	۰/۶۹	۰/۱۷
وضعیت اجتماعی	نگرش مثبت دولت به کشاورزی (G1)	۳	۸	۲۱	۲۳۹	۱۱۳	۴/۱۷	۰/۶۹	۰/۱۶
	حمایت مالی از کشاورزان و کشاورزی شهری (G2)	۰	۳	۲۴	۲۳۳	۱۲۴	۴/۲۴	۰/۶۰	۰/۱۴

وجود مقررات تشویقی در خصوص کشاورزی شهری (G3)	۰	۰	۱۷	۲۴۱	۱۲۶	۴/۲۸	۰/۵۴	۰/۱۳
تلاش مدیران برای ترویج کشاورزی شهری (G4)	۱	۶	۲۲	۲۳۷	۱۱۸	۴/۲۱	۰/۶۴	۰/۱۵
مشارکت‌پذیری در مدیریت شهری (G5)	۴	۲	۲۶	۲۴۱	۱۱۱	۴/۱۸	۰/۶۶	۰/۱۶
فرایند اداری چابک و صدور مجوزها (G6)	۴	۳	۲۰	۲۳۵	۱۲۲	۴/۲۲	۰/۶۷	۰/۱۶
تأثیر نگرش مردم و اقبال عمومی به کشاورزی شهری (S1)	۲	۳	۲۰	۲۳۹	۱۲۰	۴/۲۳	۰/۶۲	۰/۱۵
دل‌بستگی جامعه شهری به منظر کشاورزی (S2)	۱	۷	۲۴	۲۳۱	۱۲۱	۴/۲۱	۰/۶۶	۰/۱۶
مشارکت شهروندان در حفاظت از محصولات و درختان (S3)	۰	۴	۲۳	۲۲۷	۱۳۰	۴/۲۶	۰/۶۱	۰/۱۴
تأمین نیروی کار از میان شهروندان و علاقه‌مندان (S4)	۳	۷	۲۱	۲۳۳	۱۲۰	۴/۲۰	۰/۶۹	۰/۱۶
سنت کشاورزی و پیشینه قومی (S5)	۵	۵	۱۵	۲۲۳	۱۳۶	۴/۲۵	۰/۷۱	۰/۱۷
وجود فضاهای باز (F1)	۱	۲	۱۰	۱۵۵	۲۱۶	۴/۵۲	۰/۶۰	۰/۱۳
وجود خدمات ترویجی (F2)	۲	۵	۲۰	۱۹۱	۱۶۶	۴/۳۴	۰/۶۸	۰/۱۶
وجود شبکه‌های جاده‌ای مناسب (F3)	۰	۰	۹	۲۱۲	۱۶۳	۴/۴۰	۰/۵۴	۰/۱۲
دسترسی به منابع طبیعی (آب، خاک و...) (F4)	۱	۰	۱۴	۲۱۷	۱۵۲	۴/۳۵	۰/۵۸	۰/۱۳
دسترسی به منابع تولیدی (آلات و ادوات، مکانیزاسیون) (F5)	۱	۲	۱۳	۲۲۰	۱۴۸	۴/۳۳	۰/۵۹	۰/۱۴
دسترسی به منابع مالی (تسهیلات بانکی، مالکیت‌ها و...) (F6)	۶	۴	۱۹	۲۱۳	۱۴۲	۴/۲۵	۰/۷۳	۰/۱۷
دسترسی به منابع انسانی (F7)	۳	۴	۱۲	۱۹۷	۱۶۸	۴/۳۶	۰/۶۷	۰/۱۵
دسترسی به منابع اجتماعی (فرهنگ، آموزش و...) (F8)	۶۷	۲۴۰	۲۳	۳۰	۲۴	۲/۲۳	۱/۰۳	۰/۴۶
حمایت از تخصیص فضای شهری به فضای کشاورزی شهری (T1)	۳	۶	۲۴	۲۲۲	۱۲۹	۴/۲۲	۰/۷۰	۰/۱۶
تمایل به مشاهده مناظر شالیزار در زمین شهری (T2)	۰	۲۱	۱۱۰	۱۶۶	۸۷	۳/۸۳	۰/۸۴	۰/۲۲
میزان علاقه و جذابیت شالیزار موجود در شهرداری (T3)	۴	۲۶۶	۴۳	۴۴	۲۷	۲/۵۴	۰/۹۶	۰/۳۸

وضعیت اجتماعی

زیرساخت‌ها و امکانات

تمایل شهروندان

در ادامه برای تحلیل مدل معادلات ساختاری از نرم‌افزار PLS استفاده می‌شود. به‌منظور بررسی پایایی مدل‌های اندازه‌گیری از ضرایب بارهای عاملی، کروناخ و پایایی ترکیبی (CR) استفاده شده است (جدول ۲).

$$CR = \frac{(\sum \lambda_{yi})^2}{(\sum \lambda_{yi})^2 + \sum \varepsilon_i}$$

در این راستا، میزان پایایی ترکیبی برای عامل میزان تمایل به کشاورزی برای نمونه توسط نرم‌افزار Smart PLS محاسبه شد (جدول ۲). بر اساس خروجی نرم‌افزار بارهای عاملی استاندارد شده، تمامی نشانگرهای مدل بیش از مقدار ملاک ۰.۴ بوده است. همچنین مقدار آماره t در مورد همه نشانگرها بیش از مقدار ۱.۹۶ است که حاکی از وجود رابطه معناداری بین نشانگرها و سازه‌های مربوطه است. مقادیر ضرایب آلفای کروناخ و پایایی ترکیبی نیز برای هر یک از سازه‌های مدل بیشتر از ۰.۷ به دست آمد که با توجه به مقدار ملاک ۰.۷ نشان‌دهنده پایایی قابل قبول بخش‌های اندازه‌گیری مدل است. در مجموع، با توجه به ارزیابی مقادیر به‌دست آمده برای هر یک شاخص‌های پایایی و مقدار ملاک آن‌ها، بخش اندازه‌گیری مدل عملکرد مناسبی داشته و نشانگرها به‌خوبی توانسته‌اند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند. به‌منظور بررسی روایی یا اعتبار بخش‌های اندازه‌گیری مدل از شاخص AVE استفاده شد (جدول ۲).

$$AVE = \frac{\sum (\lambda_i^2)}{n}$$

بر اساس نتایج به‌دست آمده، مقدار شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای مدل بیش از مقدار ۰.۵ است (جدول ۲). بنابراین تمامی سازه‌های تشکیل‌دهنده مدل دارای روایی همگرایی مناسب و همبستگی قابل قبول با نشانگرهای خوددارند. با توجه به مقادیر جدول ۲، برای هریک از شاخص‌های سنجش روایی بخش‌های اندازه‌گیری و مقدار ملاک آن‌ها، مدل اندازه‌گیری از روایی قابل قبولی برخوردار است و تعامل سازه‌ها با نشانگرهای خود صحیح است. علاوه بر این روایی افتراقی یا ممیز که در آن ملاک کوچک بودن اعداد هرستون از عدد قطر اصلی است نیز روایی مدل را تأیید

می‌نماید (جدول ۳). در حالت کلی با سنجش میزان SRMR و NFI می‌توان به استاندارد و پایا بودن مدل دست‌یافت که شاخص SRMR باید عددی کمتر از ۰.۸ بوده و NIF نیز هر چه به یک نزدیک‌تر باشد مدل مناسب‌تر است که هردو معیار در این مدل گواه تناسب مدل و سازه‌هاست (جدول ۴). برای ارزیابی برازش بخش ساختاری مدل، با توجه به خروجی نرم‌افزار، از شاخص Q^2 استفاده شده است. بر اساس نتایج تحلیل مقادیر شاخص Q^2 در سازه‌ها اگر بیش از ۰.۳ باشد پیش‌بینی مدل مناسب است که در این مدل رعایت شده است.

جدول ۲. شاخص‌های ارزیابی برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری مدل معادلات ساختاری

سازه‌ها	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	AVE	Q^2
وضعیت اقتصادی (Eco)	۰/۸۴۷	۰/۸۸۷	۰/۵۶۹	۰/۳۹۶
زیرساخت‌ها و امکانات (Fac)	۰/۷۸۰	۰/۸۵۰	۰/۵۳۴	۰/۳۰۳
نقش دولت (Gov)	۰/۸۱۳	۰/۸۶۵	۰/۵۱۸	۰/۳۳۳
وضعیت اجتماعی (Soc)	۰/۸۳۴	۰/۸۸۳	۰/۶۰۲	۰/۴۰۰
تمایل به کشاورزی شهری (Ten)	۰/۷۱۰	۰/۸۷۳	۰/۷۷۵	۰/۳۰۵

جدول ۳. شاخص روایی افتراقی یا ممیز بخش اندازه‌گیری مدل معادلات ساختاری

وضعیت اقتصادی	زیرساخت‌ها و امکانات	نقش دولت	وضعیت اجتماعی	تمایل به کشاورزی شهری
۰/۷۵۴	–	–	–	–
۰/۴۹۸	۰/۷۳۱	–	–	–
۰/۶۷۰	۰/۵۷۵	۰/۷۱۹	–	–
۰/۶۴۱	۰/۶۰۴	۰/۷۱۹	۰/۷۷۶	–
۰/۵۵۳	۰/۷۲۱	۰/۵۷۵	۰/۶۰۱	۰/۸۸۰

جدول ۴. شاخص‌های کلی بخش اندازه‌گیری مدل معادلات ساختاری

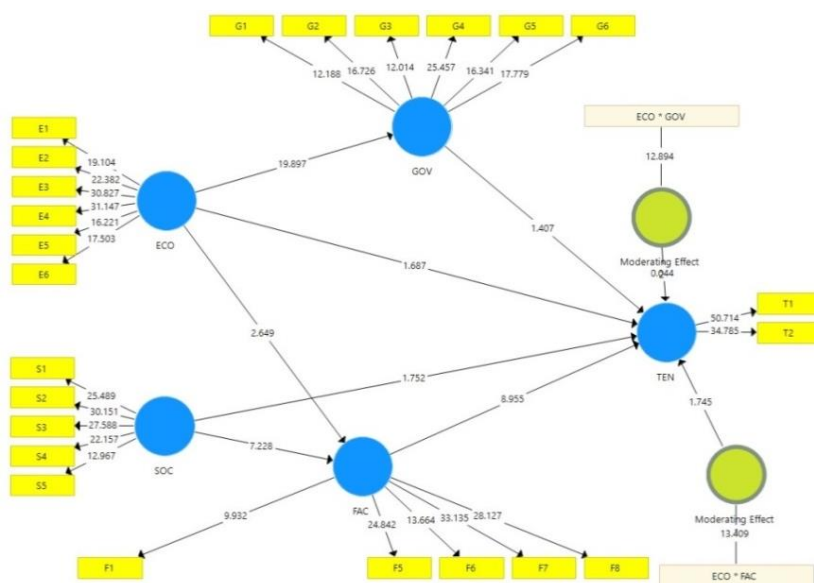
پایایی مدل	مدل استاندارد	شاخص‌های کلی
۰/۱۰۰	۰/۰۷۵	SRMR
۰/۷۳۵	۰/۷۴۳	NFI

بررسی ضرایب معناداری و استاندارد شده مربوط به هر مسیر

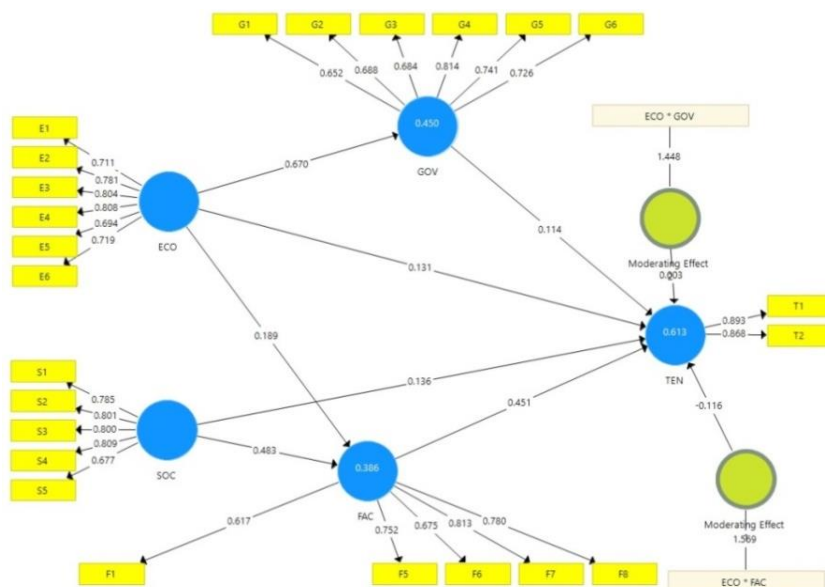
نتایج حاصل از بررسی ضرایب معناداری مربوط به هر مسیر نشان می‌دهد که مقادیر آماره t برای مسیرهای وضعیت اقتصادی به نقش دولت، نقش دولت به تمایل به کشاورزی شهری و وضعیت اجتماعی به تمایل به کشاورزی شهری از میزان استاندارد قدر مطلق ۱.۹۶ کمتر و برای مسیرهای وضعیت اقتصادی به زیرساخت‌ها و تسهیلات، وضعیت اقتصادی به نقش دولت، زیرساخت‌ها و امکانات به تمایل به کشاورزی شهری و وضعیت اجتماعی به زیرساخت‌ها و امکانات بیش از این میزان است، بنابراین روابط بین مسیرهای متغیر گروه تأیید شده، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار هستند. با توجه به نتایج به دست آمده بیش‌ترین مقدار ضریب مسیر مربوط به مسیر وضعیت اقتصادی به نقش دولت (۰.۶۷۰) و کم‌ترین مقدار مربوط به مسیر نقش دولت به تمایل به کشاورزی شهری (۰.۱۱۴) است. (جدول ۵، شکل ۳ و ۴). از آنجایی که مقادیر آماره t در تکنیک معادلات ساختاری بیان‌کننده رابطه علی-خطی و نیز شدت و جهت این رابطه بین دو متغیر است، بنابراین با توجه به مقدار t ای مسیر، رابطه بین وضعیت اقتصادی به نقش دولت، تأثیر نقش دولت در نقش وضعیت اقتصادی در تمایل به کشاورزی شهری مشخص می‌شود. به عبارتی این تحلیل نشان می‌دهد که ارگان‌های دولتی مربوطه با مداخله در وضعیت اقتصادی شهر می‌توانند بیش‌ترین تأثیر را به تمایل بر کشاورزی شهری داشته باشند. عامل مؤثر دیگر در این حوزه وجود زیرساخت‌ها و امکانات ایجاد کشاورزی شهری در شهرهاست که می‌تواند نقش بسزایی در تمایل به کشاورزی شهری ایفا نماید.

جدول ۵. مقادیر ضرایب استاندارد شده و معناداری مربوط به هر مسیر

مسیرها	آماره t	ضرایب مسیر (بتا)	نتیجه
وضعیت اقتصادی به زیرساخت‌ها و تسهیلات	۲/۶۴۹	۰/۱۸۹	تأیید
وضعیت اقتصادی به نقش دولت	۱۹/۸۹۷	۰/۶۷۰	تأیید
وضعیت اقتصادی به تمایل به کشاورزی شهری	۱/۶۸۷	۰/۱۳۱	رد
وضعیت اقتصادی به تمایل به کشاورزی شهری از طریق متغیر تعدیلگر نقش دولت	۰/۰۴۴	۰/۰۳	رد
زیرساخت‌ها و امکانات به تمایل به کشاورزی شهری	۸/۹۵۵	۰/۴۵۱	تأیید
نقش دولت به تمایل به کشاورزی شهری	۱/۴۰۷	۰/۱۱۴	رد
وضعیت اجتماعی به زیرساخت‌ها و امکانات	۷/۲۲۸	۰/۴۸۳	تأیید
وضعیت اجتماعی به تمایل به کشاورزی شهری	۱/۷۵۲	۰/۱۳۶	رد
وضعیت اقتصادی به تمایل به کشاورزی شهری از طریق متغیر تعدیلگر نقش زیرساخت‌ها و امکانات	۱/۷۴۵	-۰/۱۱۶	رد



شکل ۳. مدل معادلات ساختاری تمایل به کشاورزی شهری همراه با ضرایب معناداری t در PLS



شکل ۴. مدل معادلات ساختاری تمایل به کشاورزی شهری با ضرایب استاندارد شده بار عاملی در PLS

تفسیر ضرایب بار عاملی

در قسمت قبل ضرایب معناداری و استاندارد شده مربوط به هر مسیر بر اساس مقدار آماره بتا بررسی شد. در این بخش توسط بار عاملی که از طریق محاسبه مقدار همبستگی گویه‌های یک عامل با آن محاسبه می‌شوند، میزان واریانس تبیین شده توسط عامل از طریق مجذور نمودن مقادیر بارعاملی به دست می‌آید. از آنجایی که بارهای عاملی، مقادیر عددی هستند که شدت رابطه بین متغیرهای پنهان و آشکار را نشان می‌دهند، بنابراین هرچه مقدار بارعاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیش‌تر باشد، آن شاخص سهم بیش‌تری در تبیین آن سازه ایفا می‌کند. بار عاملی در حقیقت یک ضریب همبستگی بین متغیرهای پنهان و آشکار در یک مدل اندازه‌گیری است. این ضریب تعیین می‌کند که متغیر پنهان چقدر از واریانس متغیرهای آشکار را تبیین می‌کند (یادآور و همکاران، ۱۳۹۹). بر اساس (شکل ۴ و جدول ۶)، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که بارهای عاملی تمامی شاخص‌ها از مقدار عددی ۰.۶ بالاتر و در ۹ شاخص این مقدار بالای ۰.۸ است که حاکی از تبیین مطلوب سازه‌ها توسط شاخص‌های انتخابی است. در این رابطه جبران دستمزد یا حقوق کم از شغل فعلی (E4) بیش‌ترین تأثیر در تبیین واریانس عامل اقتصادی دارد، به عبارتی پاسخگویان معتقدند که بیش‌ترین نقش تمایل به کشاورزی شهری از نظر تأثیر بر عامل اقتصادی از طریق تمایل به کشاورزی شهری برای جبران دستمزد و حقوق پایین شغل فعلی شهروندان است و پس‌از آن با اختلاف بسیار پایین کمبود فرصت‌های شغلی (E3) از نظر شهروندان است که بر تمایل بر کشاورزی شهری مؤثر است. همچنین اثر تمایل به تأمین نیروی کار از میان شهروندان و علاقه‌مندان (S4) بیش‌ترین وزن در تبیین واریانس عامل اجتماعی دارد، چنانچه تمایل به کشاورزی شهری در شهرها افزایش یابد، می‌تواند از طریق جذب نیروی کار علاقه‌مند برای شهروندان به بهبود وضعیت اجتماعی شهر بیانجامد و از آنجایی که فرهنگ بومی استان ایجاب می‌کند علاقه‌مندان به این حوزه در شهر رشت می‌توانند نقطه قوت و فرصتی مناسب در جهت توسعه کشاورزی شهری باشند. همچنین تلاش مدیران دولتی و شهری برای ترویج کشاورزی شهری (G4) بیش‌ترین تأثیر در تبیین واریانس عامل نقش دولت دارد، بدین مفهوم که تمایل به کشاورزی شهری می‌تواند با تلاش مدیران دولتی و شهری برای ترویج کشاورزی در سطح شهر افزایش یافته و تأثیر پذیرد. به علاوه دسترسی به منابع انسانی (نیروی متخصص، نیروی کار، فروشنده، بازاریاب و...) (F7)، بیش‌ترین تأثیر را در تبیین واریانس عامل زیرساخت‌ها و امکانات دارد به این صورت که از نظر شهروندان بیش‌ترین زیرساخت و امکانات مورد نیاز برای تمایل به کشاورزی شهری نیاز به نیروی متخصص، نیروی کار، فروشنده و بازاریاب است که در صورت تأمین می‌توان انتظار پیشبرد هدف این تحقیق باشد. در نهایت حمایت از تخصیص فضای شهری به فضای کشاورزی شهری (T1) بیش‌ترین وزن در واریانس عامل تمایل به کشاورزی شهری را داراست که نشان می‌دهد عامل برنامه‌ریزی کاربری زمین به صورت مشارکتی و با بهره‌گیری از نقطه نظرات شهروندان می‌تواند گام بزرگی در جهت توسعه کشاورزی شهری در شهر رشت گردد. تجزیه و تحلیل در این بخش با نتایج به دست آمده رحیمی و دهری (۱۴۰۱) دارای هماهنگی بوده و به یافته‌های نزدیک به هم رسیده است. بالا بودن قدر مطلق مقدار عددی آماره t ، معنادار بودن متغیرها در مسیر را نشان می‌دهد. این مقدار باید از ۱.۹۶ بیش‌تر باشد. با توجه به جدول ۶، جبران دستمزد یا حقوق کم از شغل فعلی (E4) معنادارترین گویه مربوط به وضعیت اقتصادی است. به همین ترتیب دل‌بستگی جامعه شهری به منظر کشاورزی (S2) معنادارترین گویه وضعیت اجتماعی، تلاش مدیران دولتی و شهری برای ترویج کشاورزی شهری (G4) معنادارترین گویه نقش دولت در تمایل به کشاورزی شهری، دسترسی به منابع انسانی (F7) معنادارترین گویه در زیرساخت‌ها و امکانات و حمایت از تخصیص فضای شهری به فضای کشاورزی (T1) معنادارترین گویه در تمایل به کشاورزی شهری در شهر رشت است.

جدول ۶. وضعیت ضرایب بارهای عاملی و مقادیر آماره t

وضعیت اقتصادی						عامل
E6	E5	E4	E3	E2	E1	گویه
۰/۷۱۹	۰/۶۹۴	۰/۸۰۸	۰/۸۰۴	۰/۷۸۱	۰/۷۱۱	بار عاملی
۱۷/۵۰۳	۱۶/۲۲۱	۳۱/۱۴۷	۳۰/۸۲۷	۲۲/۳۸۲	۱۹/۱۰۴	آماره t
وضعیت اجتماعی						عامل
S5	S4	S3	S2	S1		گویه
۰/۶۷۷	۰/۸۰۹	۰/۸۰۰	۰/۸۰۱	۰/۷۸۵		بار عاملی
۱۲/۹۶۷	۲۲/۱۵۷	۲۷/۵۸۸	۲۰/۱۵۱	۲۵/۴۸۹		آماره t
نقش دولت						عامل
G6	G5	G4	G3	G2	G1	گویه
۰/۷۲۶	۰/۷۴۱	۰/۸۱۴	۰/۶۸۴	۰/۶۸۸	۰/۶۵۲	بار عاملی
۱۷/۷۷۹	۱۶/۳۴۱	۲۵/۴۵۷	۱۲/۰۱۴	۱۲/۷۲۶	۱۲/۱۸۸	آماره t
زیرساخت‌ها و امکانات						عامل
F8	F7	F6	F5	F1		گویه
۰/۷۸۰	۰/۸۱۳	۰/۶۷۵	۰/۷۵۲	۰/۶۱۷		بار عاملی
۲۸/۱۲۷	۳۳/۱۳۵	۱۳/۶۶۴	۲۴/۸۴۲	۹/۹۳۲		آماره t
تمایل به کشاورزی شهری						عامل
						گویه
						بار عاملی
						آماره t

بحث

یافته‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که بیش‌ترین عامل در موافقت شهروندان با توسعه کشاورزی شهری، به عامل اقتصادی برمی‌گردد که این نتیجه با تحقیق ازوندا و همکاران (۲۰۱۹)، مبنی بر اولویت ابعاد اقتصادی کشاورزی شهری نسبت به ابعاد اجتماعی، فرهنگی و کالبدی در کشورهای درحال توسعه همخوانی دارد. همچنین یافته‌های این تحقیق مبنی بر اثر تمایل به تأمین نیروی کار در میان شهروندان شهر رشت، با مطالعه ملکی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۹)، مبنی بر ایجاد فرصتی برای اقشار کم‌درآمد، برای ایجاد اشتغال و کاهش هزینه‌های خانوار همسو است. عامل تلاش مدیران دولتی و شهری برای ترویج کشاورزی شهری نیز با مطالعه حسینی‌نیا و همکاران (۱۳۹۵)، مبنی بر فقدان هماهنگی میان مدیران و سازمان‌ها موجب هدر رفت امکانات توسعه کشاورزی شهری، همسو است. در این تحقیق پیشنهاد شده است که با تشکیل اتحادیه‌ها یا شرکت‌های تعاونی و یا ایجاد انجمن‌های تخصصی در جهت ترویج و توسعه اصناف مرتبط با کشاورزی شهری اقدام شود. یافته‌های تحقیق رحیمی و دهری (۱۴۰۱)، نیز کشاورزی شهری را موجب افزایش اشتغال و بهبود امنیت غذایی جوامع می‌داند که با یافته‌های این پژوهش همسو است. یافته‌های پژوهش کرمی و صلاحی اصفهانی (۱۳۹۹)، توسعه کشاورزی شهری در زنجان را در گرو آموزش و فرهنگ‌سازی آن می‌داند درحالی‌که در یافته‌های این پژوهش، آموزش و فرهنگ‌سازی، در رتبه‌های پایانی قرار دارد. تفاوت در این نتایج به تفاوت در محدوده مورد مطالعه و سابقه و فرهنگ سنتی شهرها بازمی‌گردد؛ پس طبق تحقیق دنا و همکاران (۲۰۲۱)، جامعه محلی مهم‌ترین نقش در مؤلفه‌های توسعه کشاورزی شهری را دارد.

نتیجه‌گیری

عدم توجه به نقش کشاورزی در شهرها، خصوصاً نقش کشاورزی شهری در قلب شهرها موجب بروز بسیاری از مشکلات و ناکامی‌ها در شهرهای امروزی شده است. یکی از این موارد دوری انسان از فضاهای سبز و باغی و زراعی متناسب با اقلیم و زیست‌بوم شهرها و کاهش سرانه فضای سبز و باغ‌های سنتی شهر است. به همین دلیل توجه به کشاورزی شهری با توجه به ارتباط مستقیم آن با امور اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و پایداری شهری، اهمیت بالایی دارد. یکی از راه‌های استفاده از کشاورزی شهری استفاده از رویکرد برنامه‌ریزی انعطاف‌پذیر و بهره‌گیری از اختلاط کاربری است. این تحقیق با هدف سنجش میزان قابلیت پیاده‌سازی کشاورزی شهری در شهر رشت از نظر شهروندان به این نتیجه رسید که یک فضای شهری مبتنی بر تحقق کشاورزی شهری با رویکرد برنامه‌ریزی کاربری انعطاف‌پذیر می‌تواند با بهره‌گیری از انواع اختلاط کاربری، فراهم‌سازی بستر کشاورزی شهری از نظر قانونی، اقتصادی، زیرساختی، دولتی، اجتماعی و... گامی مؤثر در افزایش کیفیت زندگی شهروندی در شهر باشد. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که از طریق بهره‌گیری از توان نیروی کار علاقه‌مند به کشاورزی شهری و علاقه به فرصت‌های رشد اقتصادی در زمینه کشاورزی شهری توسط شهروندان بومی گیلانی با زمینه ذهنی و توانایی لازم در کشاورزی محصولات بومی و محلی می‌توان توسعه اقتصادی را در بستر کشاورزی شهری هدایت نمود. فراهم نمودن محلی برای عرضه محصولات و لزوم برقراری تعادل در بازار عرضه و تقاضای محصول و در افق زمینه‌سازی برای صادرات بین استانی، آموزش‌های لازم برای تولید و فروش محصولات و بهره‌گیری از متخصصان حوزه کشاورزی و فرهنگ‌سازی در جهت تغییر نگرش شهروندان به فضاهای کشاورزی شهری در حالت کاربری‌های مختلط در اقصی نقاط شهر می‌تواند راهبردهایی در جهت ارتقای وضعیت اقتصادی و اجتماعی در راستای این هدف باشد. از نظر کالبدی، تعیین محل‌هایی برای پیاده‌سازی کشاورزی شهری در فضاهای باز شهری و در دستور کار قرار دادن کشاورزی شهری در انواع طرح‌های توسعه و لزوم استفاده از سیاست‌های تشویقی برای اختصاص فضاهای شخصی به باغ‌ها و فضاهای چند عملکردی کشاورزی و ساماندهی و بهبود وضعیت بهره‌گیری از آب‌های سطحی در جهت آبیاری مناطق کشاورزی و سازوکار استفاده از آن در کاربری‌های مختلط خصوصاً در شهر رشت با توجه به میانگین بالای بارش سالانه و عدم بهره‌گیری از آب‌های سطحی و رودخانه‌ای امری ضروری به نظر می‌رسد. در مجموع با توجه به بررسی‌های انجام‌شده و بر اساس نتایج به‌دست‌آمده در تحلیل مدل معادلات ساختاری شهری برای کشاورزی شهری مناسب است که از نظر مشارکت شهروندی در این امر و ایجاد بستر مناسب آن در جایگاه قابل‌قبولی واقع شده باشد.

حامی مالی

این اثر حامی مالی ندارد.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمامی بخش‌ها و مراحل پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- بازگیر، سعید؛ فیروزی، زهرا؛ شمسی‌پور، علی‌اکبر و مقبل، معصومه. (۱۳۹۸). تحلیل فضایی شرایط محیطی کشاورزی شهری در کلان‌شهر تهران. *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۷(۱)، ۱۱۱-۱۲۵. doi: 10.22059/jurbangeo.2019.262056.939
- حسینی‌نیا، غلامحسین؛ مقدس فریمانی، شهرام و رحیمی مشکین، فهیمه. (۱۳۹۵). تبیین مؤلفه‌های کسب‌وکار کشاورزی شهری: مورد مطالعه بام سبز شهری. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۲ (۱)، ۸۵-۱۰۱. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20081758.1395.12.1.6.7>
- رحیمی، اکبر و دهری، مهدیه. (۱۴۰۱). کشاورزی شهری و اثر آن در توسعه پایدار شهری. *دانش کشاورزی و تولید پایدار*، ۳۲(۴)، ۳۰۱-۲۸۵.
- زندیه، مهدی و آقاجانی خنکدار، رقیه. (۱۳۹۸). بررسی تأثیرات کشاورزی شهری بر افزایش کیفیت زندگی ساکنان شهرها. *اولین کنفرانس معماری، عمران، محیط‌زیست و کشاورزی*.
- زیاری، کرامت‌الله؛ بشارتی‌فر، صادق و رشیدی‌فر، سید نعمت‌الله. (۱۳۸۹). ارزیابی کاربری اراضی شهری در دهدشت. *برنامه‌ریزی سرزمینی مبتنی بر محیط‌زیست. آمایش محیط*، ۳(۱۰)، ۲۲-۱.
- سازمان برنامه‌بودجه استان گیلان. (۱۳۹۵). سالنامه آماری استان گیلان. <https://amar.org.ir/statistical-information/catid/3792/types/2>
- شمشیری، سجاد. (۱۳۹۵). کشاورزی شهری با رویکرد مشارکتی. *مطالعات علوم محیط‌زیست*، ۱ (۲)، ۴۱-۵۰.
- صحرانی جویباری، احد و ابراهیم‌زاده، عیسی. (۱۳۹۴). برنامه‌ریزی کاربری اراضی و مکان‌گزینی بهینه در محلات شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی. *فصلنامه اطلاعات جغرافیایی سپهر*، ۲۴ (۹۴)، ۷۷-۹۳. <https://doi.org/10.22131/sepehr.2015.14478>
- فرزین، سامان؛ خلیل‌نژاد، سید محمدرضا؛ مرادزاده‌میرزایی، سعیده و زارعی، علی. (۱۳۹۹). ویژگی‌های منظر چند عملکردی در باغ ایرانی. *منظر*، ۱۲ (۵۲)، ۶-۱۷. <https://doi.org/10.22034/manzar.2020.241872.2076>
- کریمی، رؤیا و صلاحی‌اصفهانی، گیتی. (۱۳۹۹). نوع شناسی کشاورزی شهری و نقش آموزش آن در توسعه پایدار شهری استان زنجان. *آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار*، ۹(۱)، ۱۵۳-۱۷۰.
- ملکی‌نژاد، حسین؛ محمدزاده، فاطمه و طاهرپور، مهشید. (۱۳۹۹). جایگاه کشاورزی شهری در ارتقاء بهره‌وری کشاورزی و امنیت غذایی. *سامانه‌های سطوح آبگیر باران*، ۸(۳)، ۴۳-۵۸.
- یادآور، حسین؛ لطیفی، سمیه؛ خرازی، شهریر و نامی، مینا. (۱۳۹۹). تحلیل ظرفیت‌های کشاورزی شهری از دیدگاه دانشجویان دانشکده کشاورزی دانشگاه تبریز. *علوم ترویج و آموزش کشاورزی ایران*، ۱۶ (۱)، ۱۹-۱۸۳. doi: 10.22034/iaecj.2020.210183.1478

References

- Azunre, G. A., Amponsah, O., Peprah, C., Takyi, S. A., & Braimah, I. (2019). A review of the role of urban agriculture in the sustainable city discourse. *Cities*, 93, 104-119. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.04.006>
- Bazgeer, S., Firoozi, Z., Shamsipour, A., & Moghbel, M. (2019). Spatial analysis of environmental conditions for urban agriculture in Tehran metropolis (Case study: District 5). *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 7(1), 111-125. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2019.262056.939> [In Persian]
- Bjørkhaug, H., & Richards, C. A. (2008). Multifunctional agriculture in policy and practice? A

- comparative analysis of Norway and Australia. *Journal of Rural Studies*, 24(1), 98–111. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2007.06.003>
- Blasi, E., (2009). From the concept of multifunctional agriculture to the measure of multifunctional farming. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.57503>
- Bourque, M. (2000). Policy options for urban agriculture. In *Growing cities, growing food: Urban agriculture on the policy agenda. A reader on urban agriculture* (pp. 119–145). <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20003032309>
- Contesse, M., van Vliet, B., & Lenhart, J. (2021). Is urban agriculture urban green space? A comparison of policy arrangements for urban green space and urban agriculture in Santiago de Chile. *Land Use Policy*, 71, 566–577. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.11.006>
- DeVries, B. (2000). Multifunctional agriculture in the international context: A review. *The Land Stewardship Project*, 15, 483–493. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.57503>
- Dona, C., Mohan, G., & Fukushi, K. (2021). Promoting urban agriculture and its opportunities and challenges: A global review. *Sustainability*, 13(17). <https://doi.org/10.3390/su13179609>
- Farzin, S., Khalilnezhad, S. M. R., Moradzadeh Mirzaei, S., & Zarei, A. (2020). Investigation on recognition of the type of multifunctional landscape in Persian garden (Case study: Akbariyeh World Heritage Garden). *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 12(52), 6–17. <https://doi.org/10.22034/manzar.2020.241872.2076> [In Persian]
- Ferreira, A., Guilherme, R., Ferreira, C., & Oliveira, M. (2018). Urban agriculture: A tool towards more resilient urban communities. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 5, 93–97. <http://dx.doi.org/10.1016/j.coesh.2018.06.004>
- Ghafouri, A., & Weber, C. (2020). Multifunctional urban spaces: A solution to increase the quality of urban life in dense cities. *Manzar, The Iranian Academic Open Access Journal of Landscape*, 12(51), 34–45. <https://doi.org/10.22124/upk.2024.26702.1922>
- Gharipour, M. (2004). Healing gardens: An examination of the relationship between healing and the natural environment. *Environmental Sciences*, 1(4), 36–52. [In Persian]
- Glaeser, E. L. (2013). A nation of gamblers: Real estate speculation and American history. *American Economic Review*, 103(3), 1–42.
- Grădinaru, S. R., Triboi, R., Iojă, C. I., & Artmann, M. (2018). Contribution of agricultural activities to urban sustainability: Insights from pastoral practices in Bucharest and its peri-urban area. *Habitat International*, 82, 62–71. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.09.005>
- Halloran, A., & Magid, J. (2013). Planning the unplanned: Incorporating agriculture as an urban land use into the Dar es Salaam master plan and beyond. *Environment and Urbanization*, 25(2), 541–588. <https://doi.org/10.1177/0956247813500903>
- Horst, M., McClintock, N., & Hoey, L. (2024). The intersection of planning, urban agriculture, and food justice: A review of the literature. In *Planning for equitable urban agriculture in the United States* (pp. 89–120).
- Hosseininia, G. H., Moghaddas Farimani, S., & Rahimi Meshkin, F. (2016). Explanation of urban agricultural business components: A case study of rooftop farming. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 12(1), 85–101. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20081758.1395.12.1.6.7> [In Persian]
- Langemeyer, J., Lopez, C., Beltran, A., & Mendez, G. (2021). Urban agriculture: A necessary pathway towards urban resilience and global sustainability. *Landscape and Urban Planning*, 210. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104055>
- Lin, Y., Liu, Z., Luan, H., Sun, M., Rao, S., & Liu, S. (2015). Modeling relation paths for representation learning of knowledge bases. <https://arxiv.org/abs/1506.00379>
- Malekinejad, H., Mohammadzade, F., & Taherpour, M. (2020). The role of urban agriculture in increasing agricultural productivity and food security. *Journal of Rainwater Catchment Systems*, 8(3), 43–58. [In Persian]
- Rahimi, A., & Dahri, M. (2023). Urban agriculture and its effect on urban sustainable development (Case study: Tabriz city). *Journal of Agricultural Science and Sustainable Production*, 32(4), 285–301. [In Persian]
- Ruggles, D. F. (2008). *Islamic gardens and landscapes*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press

- Sahraei Juibari, A., & Ebrahimzadeh, I. (2015). Land use planning and optimal location in urban districts using GIS (Case study: district 47 of Zahedan city). *Scientific-Research Quarterly of Geographical Data (SEPEHR)*, 24(94), 77–93. <https://doi.org/10.22131/sepehr.2015.14478> [In Persian]
- Shamshiri, S. (2016). Urban agriculture with a participatory approach (Case study: Seyyed Jamal al-Din Asadabadi University Campus). *Environmental Science Studies*, 1(2), 41–50. [In Persian]
- Statistical Yearbook of Guilan Province. (2016). <https://amar.org.ir/statistical-information/catid/3792/types/2> [In Persian]
- Tehran Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture. (2018). <https://en.tccim.ir/> [In Persian]
- Temmerman, J. D. (2013). *Feasibility of urban agriculture in Brussels: A qualitative multi-stakeholder analysis* (Doctoral dissertation).
- Yadavar, H., Latifi, S., Kharazi, S., & Nami, M. (2020). Analysis of urban agriculture capacities based on Tabriz University agricultural students' viewpoint. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 16(1), 183–196. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2020.210183.1478> [In Persian]
- Zandiyeh, M., & Aghajani Khonokdar, R. (2019). Studying the effects of urban agriculture on increasing the quality of life of urban dwellers. In *1st Conference on Architecture, Civil Engineering, Environment and Agriculture*. [In Persian]
- Zhang, X. Q. (2016). The trends, promises, and challenges of urbanisation in the world. *Habitat International*, 54, 241–252. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2015.11.018>
- Ziari, K., Besharatifar, S., & Rashidifard, N. (2010). An evaluation of urban land use in Dehdasht. *Environmental Based Territorial Planning (Amayesh)*, 3(10), 1–22. [In Persian]