



Research Paper

## Behavior assessment of Tehran citizens to participate in urban agriculture the Case of District 22 of Tehran city

Sedigheh Sadat HosseiniMofrad<sup>a</sup>, Enayat Abbasi<sup>a\*</sup>, Hassan Sadighi<sup>a</sup>

<sup>a</sup>. Department of Agricultural Extension and Education, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Food Security,  
Urban Environment  
Management,  
Intention to Urban  
Agriculture,  
Behavioral Assessment.



#### Received:

27 August 2022

#### Received in revised form:

6 November 2022

#### Accepted:

25 January 2023

pp.85-100

### ABSTRACT

Today, human food supply sources are threatened by various factors, such as the reduction of arable and fertile land on a local scale, the increasing dependence on fossil fuels for the production, processing and transportation of food on a global scale. Rethinking the process of production to consumption and self-sufficiency in meeting urban needs are among the solutions that emerge in the form of a new type of agriculture called urban agriculture. This research aimed to investigate the participation and factors affecting it for developing urban agriculture in Tehran city. The research was descriptive and correlational which was conducted through a survey method. Questionnaire was the main tool for data gathering which was validated using some agricultural extension and education experts' points of view. Cronbach's alpha for different parts of the questionnaire was calculated and were acceptable. According to the findings, all the variables, except the subjective norm, have an average more than moderate. The results of the correlation between the variables indicate that there is a positive and significant relationship between all variables and citizens' behavior to participate in urban agriculture. According to the findings, among the studied variables, perceived behavioral control has the highest correlation and total causal effect, and then the intention has the highest total causal effect on citizens' behavior to participate in urban agriculture. According to the results, practical suggestions have been presented for extension and development of urban agriculture in Tehran city.

**Citation:** HosseiniMofrad, S.S., Abbasi, E., & Sadighi, H. (2022). Behavior assessment of Tehran citizens to participate in urban agriculture the Case of District 22 of Tehran city. *Journal of Geographical Urban Planning Research*, 10 (4), 82-100.

 <http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.343169.1699>

\* . Corresponding author (Email: [enayat.abbasi@modares.ac.ir](mailto:enayat.abbasi@modares.ac.ir))

Copyright © 2022 The Authors. Published by University of Tehran. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Extended Abstract

### Introduction

With its relatively large geographical area and high population, Tehran faces challenges that require complete and comprehensive planning for development and management of the city.

Air and noise pollution, land use changes and unauthorized construction, structural challenges and wrong policies in the field of urban land transfer, increasing the amount of runoff from municipal waste and increasing the volume of municipal wastewater has endangered the health and quality of life of citizens in this metropolis. In order to provide a suitable solution to face the problems created in Tehran, the idea of urban agriculture as a suitable and sustainable strategy, can be used in various economic, environmental and social fields. Urban agriculture in general is the production of edible and non-edible plants and horticultural and livestock products in the city and its suburbs. The overall goal of urban agriculture is to respect the potential for healthy living and nature in the city, and to achieve this goal, three goals are pursued: improving and protecting the ecological structure of the land, recreating social participation, and the urban economy.

District 22 is known as one of the 22 districts as a tourism hub and area of sustainable urban development and has been selected as a pilot area for urban agriculture due to its open spaces and numerous forest parks. Then, this research aimed to investigate the participation and factors affecting it for developing urban agriculture in this district.

### Methodology

This descriptive and correlational research was conducted through a survey method. The statistical population consisted of all citizens in district 22 of Tehran Municipality (N~ 560000). Using the Krejcie and Morgan's table and simple random sampling method 384 people were selected as sample (n = 384) and finally 300 questionnaires were collected and analyzed. Questionnaire was the main tool for data gathering, which was validated using some

agricultural extension and education experts' points of view. Cronbach's alpha for different sections of the questionnaire was calculated between 0.84 and 0.92. Behavior, intention, attitude, subjective norms and perceived behavioral control are the main components of the questionnaire which have been measured based on the Ajzen's theory of Planned behavior. The collected data were analyzed using SPSS software version 26. The statistics used in the descriptive statistics section are: central dispersion index (mean, frequency, percentage, minimum and maximum) and dispersion indices (standard deviation and coefficient of variation). In the inferential statistics section, according to the type of the data, Pearson and Spearman correlation coefficients and in order to investigate the direct and indirect effects of the studied independent variables on the dependent variable, path analysis technique was used.

### Results and discussion

Regarding the level of familiarity with urban agriculture, about 17% of citizens stated that they are familiar and 83% stated that they are not familiar with this type of agriculture. Comparison of information sources of familiarity with urban agriculture indicates that from viewpoints of the first group familiarity with people who had experience in urban agriculture and watching TV programs mentioned as the first and second priorities of their familiarity with this type of agriculture. The second group mentioned watching TV and questions from those who have experience in this type of agriculture as their sources of information for familiarity with urban agriculture.

The mean of the main variables (behavior, intention, attitude, subjective norms and perceived behavioral control) indicates that except for subjective norms, all other variables have a mean more the average (3). The results showed that there were positive and significant relationship between all main variables. According to the findings, among the studied variables, perceived behavioral control has the highest correlation and total causal effect, and then the intention has the highest total causal

effect on citizens' behavior to participate in urban agriculture.

### **Conclusion**

Despite the role of attitude and perceived behavioral control, the role of citizens' subjective norms in motivating them to engage in urban agriculture is low evaluated. This means that the role of both citizen's past experiences and those around them in motivating them to engage in urban agriculture are small. The perceived behavior control variable has the greatest causal effect on the citizens' motivation to participate in urban agriculture. According to the Ajzen's theory of planned behavior perceived behavioral control consists of three sub-components: self-efficacy, facilitation and access to resources. In fact, citizens decide on the actual behavior according to their abilities and self-reliance, as well as the available conditions and available facilities. According to the

information obtained from the study area, it is suggested that in order to develop urban agriculture in District 22 and to stimulate the intention of the citizens to participate in doing urban agriculture, the conditions for access to facilities and resources should be provided.

### **Funding**

There is no funding support.

### **Authors' Contribution**

All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

### **Conflict of Interest**

Authors declared no conflict of interest.

### **Acknowledgments**

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

## رفتار سنجی شهروندان تهرانی برای مشارکت در انجام کشاورزی شهری مطالعه موردی: منطقه ۲۲ شهر تهران

صدیقه‌السادات حسینی مفرد - گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
عنایت عباسی<sup>۱</sup> - گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
حسن صدیقی - گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### واژگان کلیدی:

امنیت غذایی، مدیریت محیط‌زیست شهری، تمایل به کشاورزی شهری، رفتار سنجی، کشاورزی شهری.



#### تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۶/۰۵

#### تاریخ بازنگری:

۱۴۰۱/۰۸/۱۵

#### تاریخ پذیرش:

۱۴۰۱/۱۱/۰۵

صص. ۱۰۰-۸۵

امروزه منابع تأمین‌کننده غذای بشر توسط عوامل گوناگونی از قبیل کاهش زمین‌های قابل کشت و حاصلخیز در مقیاس محلی، وابستگی روزافزون به سوخت‌های فسیلی برای تولید، فرآوری و حمل‌ونقل مواد غذایی در مقیاس جهانی مورد تهدید قرار گرفته است. بازاندیشی در روند تولید به مصرف و خودکفایی در رفع نیازهای شهری از جمله راه‌حل‌هایی است که در قالب نوع جدیدی از کشاورزی به نام کشاورزی شهری ظهور می‌یابد. هدف از این مطالعه بررسی مشارکت و عوامل تأثیرگذار بر آن در جهت توسعه کشاورزی شهری در شهر تهران بود. این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی بود و به روش پیمایشی انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. گروهی از کارشناسان شهرداری تهران و تعدادی از اعضای هیئت‌علمی ترویج و آموزش کشاورزی روایی پرسشنامه را تأیید کردند. ضریب پایایی برای بخش‌های گوناگون پرسشنامه با انجام آزمون پیشاهنگی محاسبه و مقدار قابل‌قبول به دست آمد. بر اساس یافته‌های تحقیق، میانگین همه متغیرها به جز هنجار ذهنی بالاتر از حد متوسط می‌باشد. نتایج همبستگی بین متغیرها حاکی از آن است که بین همه متغیرها با رفتار شهروندان برای انجام کشاورزی شهری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. از میان متغیرهای بررسی شده، کنترل رفتار ادراک شده دارای بیشترین همبستگی و اثر علی کل، و بعدازآن تمایل دارای بیشترین اثر علی کل بر رفتار شهروندان برای مشارکت در کشاورزی شهری می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیق، پیشنهادهایی کاربردی در راستای ترویج و توسعه کشاورزی شهری در شهر تهران ارائه شد است.

**استناد:** حسینی مفرد، صدیقه‌السادات؛ عباسی، عنایت و صدیقی، حسن. (۱۴۰۱). رفتار سنجی شهروندان تهرانی برای مشارکت در انجام کشاورزی شهری مطالعه موردی: منطقه ۲۲ شهر تهران. *مجله پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۱۰ (۴)، ۱۰۰-۸۵

 <http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2023.343169.1699>

## مقدمه

تا چند قرن پیش زندگی در شهر در مقابل زندگی روستایی پدیده‌ای خاص و جدید بود. نسبت جمعیت شهر به روستاها کم و رابطه‌ای متعادل بین انسان و محیط طبیعی پیرامونش وجود داشت (شرقی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۱۹). طبق گزارش سازمان ملل متحد (۲۰۲۰) جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ به ۹/۳ میلیارد نفر می‌رسد که ۶۶ درصد آن‌ها شهرنشین خواهند بود و از هر چهار نفر، سه نفر در شهر زندگی خواهند کرد (United Nations, 2020). امروزه بخش کشاورزی نمی‌تواند قدم‌های متناسب و متعادلی پا به پای رشد جمعیت بردارد و فعالیت‌هایی که برای رفع این ناهماهنگی انجام می‌شود در ناپایدار نمودن شهرها سهم عمده‌ای دارد. این وضع باعث شده تا بسیاری از ساکنان شهرها به دنبال راه دیگری برای به دست آوردن مواد غذایی باشند. بازاندیشی در روند تولید به مصرف و خودکفایی در رفع نیازهای شهری یکی از راه‌حل‌های مطرح‌شده است که در قالب نوع جدیدی از کشاورزی محلی به شکل کشاورزی شهری ظهور می‌یابد (حسینی‌مفرد، ۱۴۰۰). کشاورزی شهری فرصتی برای ایجاد یک تأثیر مثبت در نظام غذایی جهان و تولید مواد غذایی باکیفیت در فواصل نزدیک است و راهکار جدیدی برای مقابله با مشکلات زیست‌محیطی، اقتصادی، و اجتماعی شهرها است. سازمان خواروبار جهانی (فائو) هم یکی از راه‌های مؤثر در واکنش به افزایش جمعیت شهرنشینان به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه را کشاورزی شهری می‌داند (FAO, 2007).

پدیده شهرنشینی در ایران هم از چنین تحولاتی جدا نیست. ورود منابع جدید درآمد ناشی از فروش نفت و تمرکز و سرمایه‌گذاری آن در شهرهای بزرگ، به‌ویژه در کلان‌شهر تهران موجب گسسته شدن پیوند ارگانیک شهرها و روستاها و تخریب اقتصاد روستایی گردیده است (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۸۸). تهران پایتخت و بزرگ‌ترین شهر ایران، یکی از ۲۰ کلان‌شهر بزرگ جهان است. تهران با گستره جغرافیایی نسبتاً زیاد و جمعیت بالای خود با چالش‌هایی مواجه است که نیازمند برنامه‌ریزی کامل و جامع برای توسعه و مدیریت شهر است (Firoozpour et al., 2021: 203). به‌منظور چاره‌اندیشی و ارائه راهکاری مناسب برای مواجهه با معضلات شهر تهران، که از یک‌سو پتانسیل مقابله با چالش‌های ایجادشده را داشته باشد، و از سوی دیگر روند توسعه پایدار شهری را تسهیل نماید، ایده کشاورزی شهری به‌عنوان یک راهبرد مناسب و پایدار، می‌تواند در زمینه‌های مختلف اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی به توسعه پایدار و مدیریت شهری کمک کند (حسینی‌مفرد، ۱۴۰۰). کشاورزی شهری به‌صورت کلی عبارت است از تولید گیاهان خوراکی و غیرخوراکی و محصولات باغی و دامی در داخل شهر و مناطق حاشیه آن (Zezza & Tasciotti., 2010: 270). کشاورزی شهری در انواع مختلفی در شهر و پیرامون آن قابل اجراست که هر کدام فواید مختلفی دارند و در مقیاس‌های متفاوتی تأثیرگذار هستند. به‌طور کلی، مصادیق کشاورزی شهری از مقیاس کوچک تا بزرگ عبارت‌اند از: باغچه‌های خانگی، کشاورزی بالکنی و کشاورزی آویخته که در مقیاس خانگی قابل اجرا هستند. بام سبز، دیوار سبز و باغچه‌های شهری که در مقیاس محلی انجام می‌گیرند و گلخانه‌ها و مزرعه‌های عمودی که در سطح شهر اجرا می‌شوند (Golden, 2013).

هدف کلی کشاورزی شهری احترام به پتانسیل زندگی سالم و طبیعت در شهر است و برای رسیدن به این منظور سه هدف: بهبود و حفاظت ساختار اکولوژیکی سرزمین، بازآفرینی مشارکت اجتماعی، و اقتصاد شهری دنبال می‌شود (مثنوی و همکاران، ۱۳۹۱: ۷). اجرای کشاورزی شهری مستلزم اتخاذ تمهیدات و استلزامات خاصی است. پیش از عملیاتی شدن طرح‌ها و پروژه‌ها به‌منظور شناسایی موانع و از میان برداشتن آن‌ها و بهره‌گیری صحیح از پتانسیل‌های موجود بایستی بسترهای لازم فراهم شود. یکی از استلزامات انجام کشاورزی شهری که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است تمایل

شهروندان به مشارکت در اجرای طرح‌ها و همکاری با سازمان‌های متولی است. تمایل به یک رفتار خاص دارای مؤلفه‌های مختلفی است؛ برای مشارکت در اجرای امور بایستی شهروندان از دانش کافی درباره موضوع برخوردار باشند و همچنین درک صحیحی از میزان سختی و سهولت کار داشته باشند. فرض بر این است که با اختصاص بودجه و منابع در دسترس و همچنین گنجاندن کشاورزی شهری در طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی در سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای و حتی ملی برای تأمین امنیت غذایی و تولید غذای سالم و همچنین سامان‌دهی به گذراندن اوقات فراغت و نیز جلب مشارکت شهروندان به‌عنوان مهم‌ترین پشتوانه بتوان گام بلندی به‌سوی توسعه پایدار شهری در هر سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برداشت.

بنابراین بررسی میزان تمایل و رفتار شهروندان این منطقه برای مشارکت در کشاورزی شهری به‌عنوان گام نخست می‌تواند زمینه را برای توسعه این نوع کشاورزی در این منطقه و مناطق دیگر فراهم آورد. هر چند در منطقه ۲۲ شهر تهران نیز همانند سایر مناطق وجود ساختمان‌های بلندمرتبه و زندگی آپارتمان‌نشینی امکان‌پذیری انجام کشاورزی شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد، ولی با توجه به که این منطقه به‌عنوان قطب گردشگری و منطقه توسعه پایدار شهری شناخته شده و با جود دارا بودن برخی فضاها باز و همچنین پارک‌های جنگلی متعدد می‌تواند به‌عنوان منطقه پایلوت اجرای کشاورزی شهری انتخاب شود. با توجه به آنچه گفته شد تحقیق حاضر در پی پاسخ به این سؤال است که تمایل شهروندان منطقه ۲۲ برای انجام کشاورزی شهری به چه میزان است و چه عواملی بر آن تأثیر می‌گذرند؟

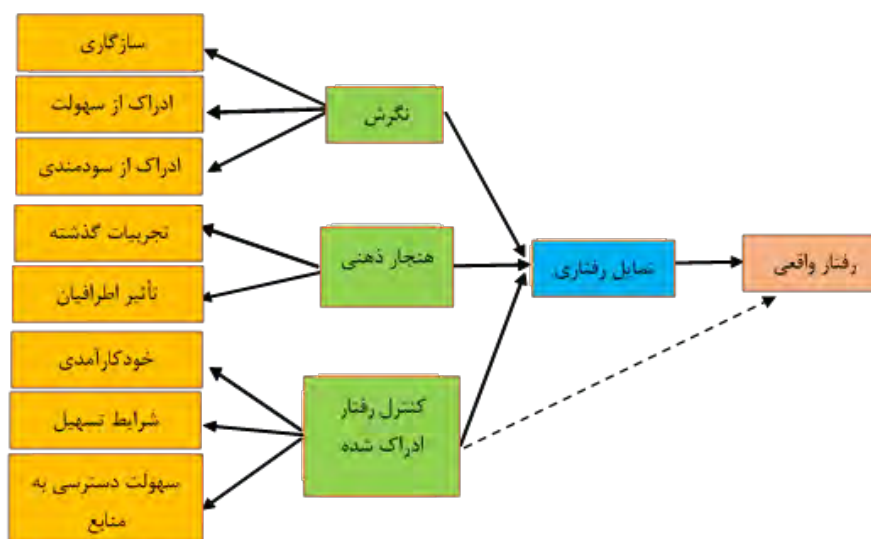
### مبانی نظری

برای سنجش رفتار تئوری‌های مختلفی وجود دارد که تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن یکی از معتبرترین و پرکاربردترین آن‌ها است. با توجه به نمودار (۱) رفتار<sup>۱</sup>، تمایل<sup>۲</sup>، نگرش<sup>۳</sup>، هنجارهای ذهنی<sup>۴</sup> و کنترل رفتار ادراک شده<sup>۵</sup> مؤلفه‌های اصلی این نظریه هستند.

در این تئوری، نگرش شامل سه مؤلفه سازگاری<sup>۶</sup>، ادراک از سهولت<sup>۷</sup> و ادراک از سودمندی<sup>۸</sup> است. در این پژوهش منظور از سازگاری، میزان تطابق باورهای ذهنی و رفتاری فرد با انجام کشاورزی شهری است. ادراک از سهولت، باور فرد نسبت به درجه سختی و آسانی عملی است که قصد انجام آن را دارد که در این مطالعه سختی و سهولت انجام کشاورزی شهری برای فرد مدنظر است. درک سودمندی و مزایای یک عمل (در اینجا کشاورزی شهری) موجب ایجاد گرایش مثبت و تمایل نسبت به انجام آن عمل در فرد می‌گردد. هنجارهای ذهنی برگرفته از تجربیات پیشین و تأثیر اطرافیان بر فرد است. در این پژوهش هنجارهایی که در ذهن فرد نسبت به کشاورزی شهری شکل گرفته و بازخوردهای مثبت یا منفی که از طریق دوستان و آشنایان دریافت نموده است، مدنظر می‌باشد. درجه کنترل رفتاری درک شده بر اساس خودکارآمدی<sup>۹</sup> و وجود منابع و تسهیلات شکل می‌گیرد. خودکارآمدی، شرایط تسهیل شده و وجود منابع در دسترس در مجموع کنترل رفتاری درک شده فرد را می‌سازند. در زمینه کشاورزی شهری به هر میزان که فرد خود کارآمدتر باشد و

- 1 . Behavior
- 2 . Intention
- 3 . Attitude
- 4 . Subjective Norms
- 5 . Perceived Behavioral Control
- 6 . Adaptability
- 7 . Perceived Ease of Use
- 8 . Perceived Usefulness
- 9 . Self- Efficacy

شرایط و نیز دسترسی به منابع را برای مشارکت در امور و انجام کشاورزی شهری تسهیل شده ادراک نماید به همان اندازه می‌تواند کنترل بیشتری بر رفتار خویش داشته باشد و آن را به سمت انجام کشاورزی شهری هدایت نماید. در کل، نگرش نسبت به رفتار، هنجار ذهنی و ادراک فرد از کنترل رفتاری، منجر به شکل‌گیری تمایل رفتاری فرد می‌شود. نگرش و هنجار ذهنی مطلوب‌تر و درک کنترل بیشتر بر اجرای کار، به احتمال زیاد، قصد فرد را به اجرای یک رفتار در پاسخ به یک نیاز را برمی‌انگیزد (Ajzen, 2006). منظور از رفتار (رفتار واقعی) در این پژوهش مشارکت شهروندان با شهرداری و دیگر سازمان‌ها و نهادهای متولی امر و همچنین انجام کشاورزی شهری در فضای منزل یا خارج از آن می‌باشد.



شکل ۱. چارچوب نظری پژوهش: تئوری تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده، منبع: (Ajzen, 2006)

## روش پژوهش

به لحاظ روش‌شناسی، این پژوهش از منظر پارادایمی (دیدمانی)، از نوع پژوهش‌های کمی، از نظر طرح پژوهش و میزان کنترل متغیرها از نوع غیرآزمایشی و از لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی است، زیرا نتایج حاصل از این مطالعه برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری قابل استفاده است. از لحاظ چگونگی تحلیل اطلاعات، این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی و علی - رابطه‌ای می‌باشد. توصیفی است، زیرا به توصیف نمونه‌های مورد مطالعه و متغیرهای تحقیق می‌پردازد. همبستگی است، زیرا همبستگی بین متغیرهای مهم تحقیق را بررسی کرده است. تحقیق همچنین از نوع علی - رابطه‌ای است، زیرا در قالب تحلیل مسیر به بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل بر تمایل شهروندان برای مشارکت در کشاورزی شهری پرداخته است.

جامعه آماری این پژوهش شهروندان منطقه ۲۲ شهر تهران به تعداد ۵۶۰۰۰۰ نفر در سال ۱۴۰۰ می‌باشند، با توجه به این که منطقه ۲۲ شهرداری به عنوان منطقه پایلوت (منطقه نمونه) برای انجام کشاورزی شهری انتخاب شده است، نمونه‌های مورد نظر از این منطقه انتخاب شده‌اند. برای تعیین حجم نمونه از جامعه آماری، از جدول کرجسی و مورگان (Krejcie & Morgan, 1970: 609)، استفاده شد و حجم نمونه ۳۸۴ نفر برآورد گردید ( $n=384$ ) و در نهایت تعداد ۳۰۰ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل شد (نرخ بازگشت ۷۸ درصد). در این مرحله برای توزیع پرسشنامه‌ها، ۵ محله شهرک شریف، شهرک گلستان، شهرک سرو آزاد، شهرک دهکده المپیک و شهرک صدرا واقع در منطقه ۲۲ شهرداری تهران به

روش تصادفی ساده انتخاب شدند. مناطق مزبور به گونه‌ای انتخاب شدند که نقاط مختلف محدوده مورد مطالعه را پوشش دهند. محله‌های منتخب و حجم نمونه انتخاب شده از هر محله در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول ۱. محله‌های منتخب و حجم نمونه

متغیر	سطوح متغیر	پرسشنامه توزیع شده	درصد (معتبر)
محله	شریف	۷۵	۲۵
	گلستان	۶۲	۲۰/۷
	سرو آزاد	۶۷	۲۲/۳
	دهکده المپیک	۴۷	۱۵/۷
	صدرا	۴۹	۱۶/۳
کل		۳۰۰	۱۰۰

برای سنجش تمایل شهروندان منطقه ۲۲ شهرداری تهران که هدف مطالعه حاضر بود با اقتباس از تئوری تجزیه رفتار برنامه‌ریزی شده<sup>۱</sup> آجن (Ajzen, 2006) و به منظور سنجش نظرات شهروندان از پرسشنامه محقق ساخت استفاده شد که روایی آن توسط کارشناسان فضای سبز شهرداری تهران و متخصصان ترویج و آموزش کشاورزی و پایایی آن با استفاده از محاسبه آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت (جدول ۲). پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات به دست آمده از تکمیل پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ تجزیه و تحلیل شد. آماره‌های مورد استفاده در قسمت آمار توصیفی عبارت‌اند از: شاخص پراکنش مرکزی (میانگین، فراوانی، درصد، کمینه و بیشینه) و شاخص‌های پراکنندگی (انحراف معیار و ضریب تغییرات). در قسمت آمار استنباطی نیز متناسب با نوع داده‌ها، از ضرایب همبستگی پیرسون و اسپیرمن و همچنین به منظور بررسی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای مستقل مورد مطالعه بر متغیر وابسته از تکنیک تحلیل مسیر استفاده گردید.

جدول ۲. تعداد گویه‌ها و مقدار کرونباخ آلفا برای بخش‌های مختلف پرسشنامه

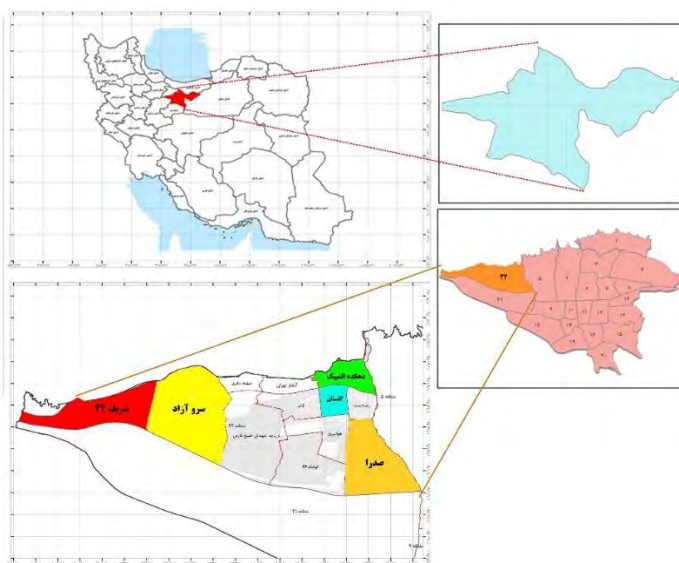
متغیر	تعداد گویه‌ها	کرونباخ آلفا
نگرش	۱۵	۰/۸۹
هنجارهای ذهنی	۱۰	۰/۸۵
کنترل رفتار ادراک شده	۱۹	۰/۹۲
تمایل	۱۳	۰/۹۰
رفتار	۳	۰/۸۴
کل	۶۹	۰/۸۸

### محدوده مورد مطالعه

منطقه ۲۲ در شمال غرب شهر تهران واقع شده است؛ از شرق با منطقه ۵ و از جنوب با منطقه ۲۱ احاطه شده و مشتمل بر ۴ ناحیه و ۱۲ محله است. این منطقه در طرح تفصیلی به عنوان قطب گردشگری تهران مطرح شده تا با رفع نیازهای رفاهی شهر تهران سطح زندگی بهتری را برای شهروندان فراهم آورد (شهرداری منطقه ۲۲، ۱۴۰۱). اقدامات بسیاری برای نیل به این مهم صورت گرفته که پروژه‌هایی نظیر آبخار تهران، دریاچه مصنوعی شهدای خلیج فارس، محور چهارباغ و بوستان جوانمردان ایران برخی از مهم‌ترین آن‌ها می‌باشد. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های این منطقه، آب‌وهوای



پاک‌تر آن نسبت به سایر مناطق، به دلیل جهت وزش باد غالب می‌باشد. وجود دسترسی‌های متعدد نیز از دیگر ویژگی‌های منطقه است. وجود رود دره‌ها مثل رود دره کن و رود دره وردآورد و همچنین پارک جنگلی چیتگر، پارک جنگلی وردآورد، پارک جنگلی لتمان کن و پارک خرگوش دره زمینه مناسبی را برای اجرای کشاورزی شهری در این منطقه فراهم آورده است (شهرداری منطقه ۲۲، ۱۴۰۱). علیرغم وجود پتانسیل‌های بالقوه در این منطقه هنوز کشاورزی شهری در قالب طرحی نظام‌مند در این منطقه اجرا نشده است، هر چند که شهروندان ممکن است در فضای خانه خود از قبیل باغچه، بالکن و ... اقدام به کاشت درخت یا پرورش گل و گیاه کرده باشند.



شکل ۲. موقعیت محدوده مورد مطالعه

## یافته‌ها

نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که، زنان و مردان تقریباً به نسبت برابری در این پژوهش مشارکت داشته‌اند. به گونه‌ای که ۱۵۰ نفر از مشارکت‌کنندگان (۵۰/۳ درصد) زن و ۱۴۸ نفر آنان (۴۹/۷ درصد) مرد بودند. میانگین سنی پاسخ‌گویان ۳۷/۰۱ سال با حداکثر ۷۹ و حداقل ۱۷ سال بود. ۸۹ نفر (۲۹/۷ درصد) از پاسخ‌گویان دارای تحصیلات فوق‌دیپلم و کمتر از آن، ۱۳۲ نفر (۴۴ درصد) تحصیلات کارشناسی و ۷۹ نفر (۲۴/۳ درصد) تحصیلات بالاتر از کارشناسی داشتند. شغل ۵۴/۶ درصد از مشارکت‌کنندگان آزاد، ۲۷/۳ درصد دولتی و ۱۸/۱ درصد غیردولتی بود. در رابطه با وضعیت مسکن، اطلاعات به‌دست‌آمده حاکی از آن است که، ۵۱/۷ درصد از جمعیت مورد مطالعه مالک و ۴۸/۳ درصد مستأجر بوده‌اند. اطلاعات جمع‌آوری شده در رابطه با نوع منزل مسکونی نشان می‌دهد که، ۸۷/۳ درصد پاسخ‌گویان در منازل آپارتمانی و ۱۲/۷ درصد آنان در منازل ویلایی سکونت داشتند. از نظر محل تولد نیز یافته‌های مطالعه نشان داد که تنها ۲۳ نفر معادل ۷/۷ درصد از کل جامعه متولد روستا و سایر افراد تحت مطالعه (۲۷۶ نفر) متولد شهر بوده‌اند.

در پاسخ به سؤال "آیا با کشاورزی شهری آشنا هستید؟" شهروندان دو دسته شدند. دسته اول کسانی بودند که پاسخ آن‌ها به سؤال فوق مثبت بود. تعداد این شهروندان ۴۹ نفر بود. پرسش از کسانی که تجربه انجام کشاورزی شهری را دارند، مشاهده برنامه‌های تلویزیونی و تجربیات گذشته افراد مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات این افراد در زمینه کشاورزی شهری بود. دسته دوم شهروندانی بودند که به سؤال "آیا با کشاورزی شهری آشنا هستید؟" پاسخ منفی دادند. تعداد این

شهروندان ۲۵۱ نفر بود. مشاهده برنامه‌های تلویزیونی، پرسش از کسانی که تجربه انجام کشاورزی شهری را دارند و مطالعه جزوه و بروشورهای مرتبط از جمله منابع ترجیحی این افراد برای کسب اطلاعات در زمینه کشاورزی شهری می‌باشد.

نتایج رتبه‌بندی گویه‌های نگرش شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری نشان داد گویه "کاشت گیاهان در فضاهای مسکونی بسیار ارزشمند است" در رتبه اول، و گویه "به‌سادگی می‌توانم وقت آزادم را برای شرکت در کلاس‌های آموزشی که در سرای محلات برگزار می‌شود، با زمان کلاس‌ها هماهنگ کنم" در رتبه آخر قرار دارد (جدول ۳). این نتایج نشانگر نگرش مثبت شهروندان نسبت به کاشت و نگهداری گیاهان در فضای منزلشان می‌باشد.

جدول ۳. رتبه‌بندی گویه‌های نگرش شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری (n=۳۰۰)

رتبه	رتبه در زیر	ضریب	انحراف	میانگین*	گویه‌ها
رتبه کل	مؤلفه	تغییرات	معیار		
۱	۱	۰/۱۶۵	۰/۷۴	۴/۴۶	کاشت گیاهان در فضاهای مسکونی بسیار ارزشمند است.
۳	۲	۰/۱۹۲	۰/۸۶	۴/۴۶	کاشت گیاه در فضای ساختمان حس دل‌بستگی و تعلق خاطر مرا به محل زندگی‌ام بیشتر می‌کند.
۴	۳	۰/۲۰۵	۰/۸۹	۴/۳۴	ایجاد باغچه در فضای منزل (حیاط، پشت‌بام، بالکن) موجب ایجاد انگیزه برای اعضای خانواده جهت گذراندن اوقات فراغت در کنار هم می‌شود.
۵	۴	۰/۲۰۹	۰/۹۳	۴/۴۴	انجام کشاورزی شهری می‌تواند به زیبا شدن فضای منزل (آپارتمان/مجمع) کمک کند.
۶	۵	۰/۲۳۸	۱/۰۱	۴/۲۳	با کاشت سبزی‌ها خوراکی در منزل می‌توانم به سلامت خانواده‌ام کمک کنم.
۷	۶	۰/۲۴۵	۰/۹۹	۴/۰۴	به‌واسطه کاشت گیاهان در فضای ساختمان می‌توانم کار مفیدی انجام دهم.
۸	۷	۰/۲۶۲	۱/۰۳	۳/۹۲	انجام کشاورزی در مجتمع‌ها و آپارتمان‌های مسکونی موجب تقویت ارتباطات همسایگی و روابط اجتماعی می‌شود.
۲	۱	۰/۱۶۹	۰/۷۵	۴/۴۳	پرورش گل‌های زینتی در گلدان و در منزل با روحیات من و خانواده‌ام سازگار است.
۹	۲	۰/۲۶۶	۱/۰۲	۳/۸۳	انجام کشاورزی شهری در پارک با روحیه مشارکتی و تعاملی شهروندان سازگار است.
۱۰	۳	۰/۲۸۲	۱/۰۳	۳/۶۴	پرورش سبزی‌ها خوراکی با فضاهای خالی موجود در محله ما سازگار است.
۱۳	۴	۰/۳۰۷	۱/۱۱	۳/۶۱	کاشت درختان میوه با شرایط و فضاهای موجود در محله ما هماهنگی دارد.
۱۱	۱	۰/۲۹۲	۱/۰۳	۳/۵۲	پرورش سبزی‌ها خوراکی در منزل کار ساده‌ای است.
۱۲	۲	۰/۳۰۳	۱	۳/۳۰	تهیه بسترهای کشت آماده برای کاشت سبزی‌ها کار ساده‌ای است.
۱۴	۳	۰/۳۱۳	۱/۰۹	۳/۴۸	پرورش گل‌های زینتی در منزل کار ساده‌ای است.
۱۵	۴	۰/۴۲۲	۱/۲۲	۲/۸۹	به‌سادگی می‌توانم وقت آزادم را برای شرکت در کلاس‌های آموزشی که در سرای محلات برگزار می‌شود، با زمان کلاس‌ها هماهنگ کنم.
		۰/۳۳۲	۱/۰۸	۳/۲۹	
		۰/۲۵۸	۰/۹۸	۳/۹۰	کل

ادراک از سودمندی

فراوانی

ادراک از سهولت انجام

\* ادامه سنجش میانگین بین ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌باشد.

در زمینه‌های چهاره‌ای ذهنی شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری گویه "من به نظر خانواده و دوستانم و سایر افراد در این مورد که چه کار انجام دهم، اهمیت می‌دهم" در رتبه اول اهمیت از نظر شهروندان قرار گرفت و این نشان از

تأثیر اطرافیان در شکل‌گیری هنجارهای ذهنی مثبت در ذهن شهروندان دارد. همچنین گویه "من قبلاً در کلاس‌های برگزار شده در سرای محلات در مورد کشاورزی شهری شرکت کرده‌ام" در جایگاه آخر قرار گرفت (جدول ۴).

جدول ۴. رتبه‌بندی گویه‌های هنجارهای ذهنی شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری (n=۳۰۰)

رتبه کل	رتبه در زیر مؤلفه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۱	۰/۳۲۸	۱/۰۹	۳/۳۲	من به نظر خانواده و دوستانم و سایر افراد در این مورد که چه کار انجام دهم، اهمیت می‌دهم.
۲	۲	۰/۳۴۴	۱/۲۰	۳/۴۸	اعضای خانواده و همسایگان علاقه زیادی به نگهداری گل‌های زینتی در فضای منزل دارند.
۳	۳	۰/۴۰۰	۱/۱۷	۲/۹۲	مدیریت آپارتمان خانواده‌ها را به توسعه فضای سبز در ساختمان ترغیب می‌کنند.
۵	۴	۰/۴۶۴	۱/۲۵	۲/۶۹	خانواده‌ام به‌منظور مصرف سبزی‌ها تازه و سالم به کاشت سبزی در فضای منزل (در باغچه یا گلدان‌های سفالی بزرگ) تأکید می‌کنند.
۶	۵	۰/۴۷۰	۱/۱۹	۲/۵۳	کارشناسان فضای سبز شهرداری، شهروندان را به توسعه فضای سبز درون آپارتمان و خارج از آن تشویق می‌کنند.
۷	۶	۰/۵	۱/۲۱	۲/۴۲	اعضای خانواده و دوستانم مرا به انجام کشاورزی شهری ترغیب می‌کنند.
۴	۱	۰/۴۳۳	۱/۳۹	۳/۲۱	من در گذشته گل‌های زینتی و آپارتمانی را در منزل پرورش داده‌ام.
۸	۲	۰/۵۲۸	۱/۴۶	۲/۷۱	من در گذشته در فضای منزل سبزی‌ها خوراکی کاشته‌ام.
۹	۳	۰/۵۵۷	۱/۴۵	۲/۶۰	من تجربه کار کشاورزی دارم.
۱۰	۴	۰/۶۸۵	۱/۱۱	۱/۶۲	من قبلاً در کلاس‌های برگزار شده در سرای محلات در مورد کشاورزی شهری شرکت کرده‌ام.
		۰/۵۵۳	۱/۳۵	۲/۵۳	
		۰/۴۷۱	۱/۲۵	۲/۷۵	کل

\* ادامه سنجش میانگین بین ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌باشد.

جدول (۵) رتبه هر یک از گویه‌های کنترل رفتار ادراک شده از نظر شهروندان را نشان می‌دهد. همان‌طور که در جدول آمده است، گویه "آب‌وهوای این منطقه برای انجام کشاورزی شهری مناسب است" در رتبه اول قرار گرفت و به این معنی است که شهروندان آب‌وهوای منطقه مورد مطالعه را برای انجام کشاورزی شهری مناسب می‌دانند. در این رتبه‌بندی گویه "زمان کافی برای شرکت در کلاس‌های آموزشی درباره کشاورزی شهری که در محله برگزار می‌شود را در اختیار دارم" نیز در رتبه آخر در بین گویه‌های کنترل رفتار ادراک شده توسط شهروندان قرار گرفته است.

جدول ۵. رتبه‌بندی گویه‌های کنترل رفتار ادراک شده شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری (n=۳۰۰)

رتبه کل	رتبه در زیر مؤلفه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۲	۱	۰/۲۹۴	۱/۰۶	۳/۶۰	سعی می‌کنم با مطالعه منابع در دسترس و یا کسب اطلاعات از طریق کانال‌های ارتباط جمعی آگاهی خودم و اعضای خانواده و دوستانم را نسبت به مزایای پرورش گیاهان در منزل افزایش دهم.
۴	۲	۰/۳۰۳	۱/۰۶	۳/۴۹	همکاری و کمک اعضای خانواده و همسایگان باعث تمایل من به انجام کشاورزی شهری می‌شود.
۵	۳	۰/۳۲۱	۱/۰۷	۳/۳۳	با توجه به تجربه‌ام، اگر بخواهم می‌توانم سایرین را به کاشت گیاهان در فضای منزل تشویق کنم.
۶	۴	۰/۳۲۳	۱/۱۵	۳/۵۵	اگر من بخواهم می‌توانم به‌راحتی گیاهان مختلف را در فضای منزل پرورش دهم.

۸	۵	۰/۳۵	۱/۱۲	۳/۲۰	موانع و مشکلات نمی‌توانند مانع از انگیزه من برای پرورش گیاهان در فضای خانه شوند.	
۱۰	۶	۰/۳۷۶	۱/۱۷	۳/۱۱	برای پرورش گل و گیاه در منزل و بیرون از آن وقت کافی دارم.	
	۷	۰/۴۰۴	۱/۱۸	۲/۹۲	من دانش و آگاهی لازم برای کاشت و پرورش گیاهان را دارم.	
		۰/۳۳۸	۱/۱۱	۳/۳۱		
۳	۱	۰/۳۹۸	۱/۰۷	۳/۵۹	فکر می‌کنم اعضای خانواده‌ام برای کاشت و پرورش گیاهان در منزل با من همکاری می‌کنند.	
۱۱	۲	۰/۳۸۰	۱/۲۲	۳/۲۱	تبلیغاتی که از سوی شهرداری در رابطه با کشاورزی شهری انجام می‌شود، می‌تواند من و خانواده‌ام را به انجام کشاورزی شهری در خانه و محله ترغیب کند.	۳
۱۳	۳	۰/۴۰۹	۱/۱۸	۲/۸۸	وقت آزاد و کافی برای انجام کشاورزی شهری در منزل و محله را دارم.	۳
۱۵	۴	۰/۴۱۶	۱/۳۲	۳/۱۷	اگر میان محله‌ها رقابتی برای انجام کشاورزی شهری ایجاد شود، با همسایگان مشارکت می‌کنم و تلاش می‌کنم تا محله ما در مسابقه اول شود.	۳
۱۷	۵	۰/۴۶۹	۱/۱۶	۲/۴۷	زمان کافی برای شرکت در کلاس‌های آموزشی درباره کشاورزی شهری که در محله برگزار می‌شود را در اختیار دارم.	۳
		۰/۳۹۴	۱/۱۹	۳/۰۶		
۱۶	۱	۰/۴۳۶	۱/۲۱	۲/۷۷	به نشریه‌های محلی و منابع اطلاعاتی و آموزشی در فضای مجازی برای کسب اطلاعات درباره کشاورزی شهری دسترسی دارم.	۳
۱۴	۲	۰/۴۱۵	۱/۱۶	۲/۷۹	می‌توانم با مراجعه به سرای محله نیازهای اطلاعاتی خود را درباره کشاورزی شهری برطرف سازم.	۳
۱۲	۳	۰/۳۹۵	۱/۱۲	۲/۸۳	می‌توانم هزینه‌های مربوط به تهیه بسترهای آماده کاشت سبزی‌ها را پرداخت کنم.	۳
۱۰	۴	۰/۳۷۶	۱/۱۷	۳/۱۱	در منزل فضای کافی برای پرورش گیاهان را در اختیار دارم.	۳
۹	۵	۰/۳۵۷	۱/۲۱	۳/۳۸	در محله ما فضای کافی برای انجام کشاورزی شهری وجود دارد.	۳
۷	۶	۰/۳۴۹	۱/۱۷	۳/۳۵	برای انجام کشاورزی شهری آب مناسب و کافی در محله ما وجود دارد.	۳
۱	۷	۰/۲۹۰	۱/۰۷	۳/۶۸	آب‌وهوای این منطقه برای انجام کشاورزی شهری مناسب است.	۳
		۰/۳۷۴	۱/۱۵	۳/۱۳		
		۰/۳۶۶	۱/۱۵	۳/۱۸	کل	

\* ادامه سنجش میانگین بین ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌باشد.

رتبه‌بندی گویه‌های تمایل شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری نشان می‌دهد که، گویه " مایل هستم که در بالکن منزل گل نگهداری کنم" در رتبه نخست قرار گرفت و گویه " مایل هستم برای پرورش ماهی قزل‌آلا آکواریوم تهیه کنم" در جایگاه آخر در بین گویه‌های تمایل به انجام کشاورزی شهری قرار گرفت (جدول ۶). هم‌زمان با سنجش میزان تمایل شهروندان، امکان‌پذیری هر یک از گویه‌های کشاورزی شهری نیز مورد سؤال قرار گرفت. رتبه‌بندی گویه‌های امکان‌پذیری نشان می‌دهد که، گویه " مایل هستم که در بالکن منزل گل نگهداری کنم" در رتبه اول قرار گرفت و گویه " مایل هستم بستر لازم برای پرورش قارچ خوراکی را در بخشی از ساختمان فراهم کنم" در جایگاه آخر در بین گویه‌های امکان‌پذیری نسبت به انجام کشاورزی شهری قرار گرفت (جدول ۶). در مجموع شهروندان علیرغم داشتن تمایل به انجام کشاورزی شهری، امکان انجام را در حد کم تا متوسط ارزیابی می‌کنند.

جدول ۶. رتبه‌بندی گویه‌های تمایل - امکان‌پذیری شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری (n=300)

رتبه	امکان‌پذیری			گویه‌ها	تمایل			رتبه
	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*		ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	
۱	۰/۴۱۸	۱/۳۱	۳/۱۳	مایل هستم که در بالکن منزل گل نگهداری کنم.	۴/۲۲	۱	۰/۲۳۶	۱
۳	۰/۵۲۸	۱/۴۱	۲/۶۷	تمایل دارم که در باغچه منزل سبزی‌ها بکارم.	۳/۹۶	۱/۲۳	۰/۳۱۰	۲
۱۰	۰/۵۹۱	۱/۳۹	۲/۳۵	تمایل دارم در پشت‌بام منزل باغچه‌ای برای پرورش گیاهان درست کنم.	۳/۵۱	۱/۴۵	۰/۴۱۳	۴
۱۲	۰/۶۱۳	۱/۰۳	۱/۶۸	مایل هستم برای پرورش ماهی قزل‌آلا آکواریوم تهیه کنم.	۲/۱۸	۱/۴۱	۰/۶۴۶	۱۱
۱۳	۰/۶۲۵	۱/۲۰	۱/۹۲	مایل هستم بستر لازم برای پرورش قارچ خوراکی را در بخشی از ساختمان فراهم کنم.	۲/۵۵	۱/۴۶	۰/۵۷۲	۱۰
۲	۰/۵۲۱	۱/۳۳	۲/۵۵	تمایل دارم در باغچه منزل و یا در گلدان، گیاهان دارویی پرورش دهم.	۳/۲۱	۱/۴۱	۰/۴۳۹	۶
۹	۰/۵۸۳	۱/۲۲	۲/۰۹	تمایل دارم برای کاشت گیاهان در منزل بسترهای کشت هیدروپونیک (به مجموعه روش‌های کشت گیاهان در آب (محلول غذایی) یا بستر غیر از خاک هیدروپونیک اطلاق می‌شود) را فراهم کنم.	۲/۶۸	۱/۳۹	۰/۵۱۸	۹
۸	۰/۵۶۹	۱/۵۲	۲/۶۷	مایل هستم در حیاط منزل درخت میوه بکارم.	۳/۸۵	۱/۳۱	۰/۳۴۰	۳
۱۱	۰/۵۷۴	۱/۴۷	۲/۵۶	مدتی است که به کاشت گیاهان در حیاط منزل فکر می‌کنم.	۳/۳۱	۱/۴۱	۰/۴۲۵	۵
۶	۰/۵۴۸	۱/۳۰	۲/۳۷	مایل هستم در آینده در کلاس‌هایی که به‌منظور آشنایی شهروندان با کشاورزی شهری برگزار می‌شود، شرکت کنم.	۲/۷۲	۱/۳۵	۰/۴۹۶	۸
۵	۰/۵۴۷	۱/۳۸	۲/۵۲	تمایل دارم در آینده به کاشت و پرورش گیاهان در فضای خالی محله با همکاری همسایگان بپردازم.	۲/۸۵	۱/۳۷	۰/۴۸۰	۷
۷	۰/۵۵۱	۱/۳۳	۲/۴۱	تمایل دارم در کاشت گیاهان و هم‌چنین حفاظت و نگهداری از پارک محله مشارکت نمایم.	۲/۸۱	۱/۳۵	۰/۴۸۰	۷
۴	۰/۵۳۸	۱/۳۹	۲/۵۸	تمایل دارم با کاشت درخت و یا ایجاد باغچه‌ای کوچک در فضای خالی و بلااستفاده جلوی منزل همسایگان را به کاشت درخت در کوچه و محله ترغیب نمایم.	۳/۰۷	۱/۳۵	۰/۴۳۹	۶
	۰/۵۵۴	۱/۳۲	۲/۴۲	کل	۳/۱۴	۱/۳۴	۰/۴۴۵	

\* ادامه سنجش میانگین بین ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌باشد.

مطابق جدول (۷) جهت سنجش و رتبه‌بندی رفتار شهروندان نسبت به انجام کشاورزی شهری از سه گویه استفاده شد. بر همین اساس گویه "پس از اقدام به کاشت و انجام کشاورزی شهری، خانواده، دوستان و همسایگان را نیز به این کار تشویق و ترغیب خواهم کرد" در رتبه نخست و گویه "به‌زودی در جلوی درب منزل و یا در خارج از آپارتمان و در داخل محوطه خارجی ساختمان اقدام به ایجاد باغچه و کاشت بوته‌های گل می‌نمایم" در جایگاه سوم قرار گرفت.

جدول ۷. تبه‌بندی گویه‌های رفتار شهروندان در رابطه با انجام کشاورزی شهری (n=۳۰۰)

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	گویه‌ها
۱	۰/۲۶۸	۰/۹۶۵	۳/۵۹	پس از اقدام به کاشت و انجام کشاورزی شهری، خانواده، دوستان و همسایگان را نیز به این کار تشویق و ترغیب خواهم کرد.
۲	۰/۲۸۶	۱	۳/۴۹	با توجه به تمام مسائل، برای زیباتر شدن فضای ساختمان و بهره‌مند شدن از دیگر مزایای کشاورزی شهری، به‌زودی اقدام به کاشت گیاهان در فضای ساختمان می‌نمایم.
۳	۰/۲۹۱	۱/۰۱	۳/۴۶	به‌زودی در جلوی درب منزل و یا در خارج از آپارتمان و در داخل محوطه خارجی ساختمان اقدام به ایجاد باغچه و کاشت بوته‌های گل می‌نمایم.
	۰/۲۸۱	۰/۹۹۱	۳/۵۱	کل

\* ادامه سنجش میانگین بین ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌باشد.

به‌منظور تعیین همبستگی متغیرهای اصلی تحقیق از ماتریس ضرایب همبستگی استفاده شد. نتایج نشان داد که تمام متغیرهای پژوهش از قبیل: تمایل شهروندان به انجام کشاورزی شهری، نگرش شهروندان در رابطه با انجام کشاورزی شهری، هنجارهای ذهنی در خصوص کشاورزی شهری، کنترل رفتار ادراک‌شده در خصوص انجام کشاورزی شهری و نهایتاً رفتار، همگی در سطح یک درصد دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری با همدیگر بودند (جدول ۸).

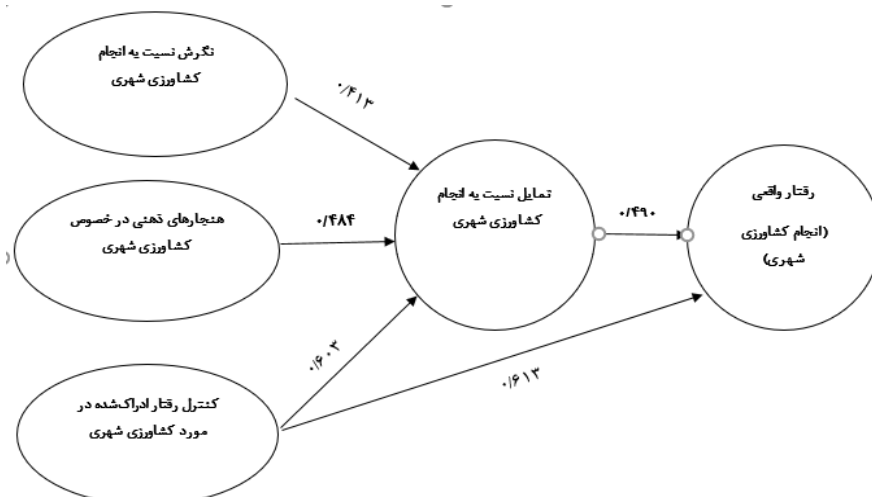
جدول ۸. ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای اصلی تحقیق

رفتار	کنترل رفتار ادراک‌شده	هنجارهای ذهنی	نگرش	تمایل
				۱
رفتار	۰/۶۱۳**	۰/۵۰۴**	۰/۴۹۰**	۰/۴۱۳**
کنترل رفتار ادراک‌شده	۱	۰/۶۹۴**	۰/۶۲۷**	۰/۴۸۴**
هنجارهای ذهنی		۱	۰/۵۰۳**	۰/۴۸۴**
نگرش			۱	۰/۴۱۳**
تمایل				۱

\*:  $p \leq 0.05$  \*\*:  $p \leq 0.001$

### تحلیل مسیر

بر مبنای شکل (۳) و جدول (۹)، مشهود است که متغیر کنترل رفتار ادراک‌شده که همچون متغیر تمایل دارای اثر مستقیم و معنی‌دار بر متغیر رفتار است؛ بیشترین اثر مستقیم و معنی‌دار را بر رفتار شهروندان دارد (۰/۶۱۳). همچنین متغیر کنترل رفتار ادراک‌شده دارای بیشترین اثر غیرمستقیم معنی‌دار بر رفتار شهروندان می‌باشد. نتایج جدول (۹) همچنین نشان می‌دهد که به‌این ترتیب متغیرهای کنترل رفتار ادراک‌شده، هنجارهای ذهنی و نگرش بیشترین اثرات غیرمستقیم معنی‌دار بر متغیر رفتار شهروندان برای انجام کشاورزی شهری می‌باشند.



شکل ۳. الگوی علی رابطه متغیرهای پژوهش و رفتار انجام کشاورزی شهری

جدول ۹. تجزیه اثرات متغیرها بر رفتار شهروندان به انجام کشاورزی شهری

متغیرها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر علی کل	اثر غیر علی	ضریب همبستگی
نگرش	-	۰/۲۰۲	۰/۲۰۲	۰/۲۸۸	۰/۴۹۰
هنجارهای ذهنی	-	۰/۲۳۷	۰/۲۳۷	۰/۲۶۷	۰/۵۰۴
کنترل رفتار ادراک شده	۰/۶۱۳	۰/۲۹۵	۰/۹۰۸	۰/۲۹۵	۰/۶۱۳
تمایل	۰/۴۹۰	-	۰/۴۹۰	۰	۰/۴۹۰

## بحث

به‌منظور موفقیت و پایداری طرح‌های اجتماعی بایستی مشارکت فعال شهروندان را در تمامی مراحل برانگیخت. توسعه کشاورزی در شهر نیز از جمله طرح‌های اجتماعی است که مشارکت شهروندان می‌تواند تضمین‌کننده موفقیت و پایداری آن باشد. هدف مطالعه حاضر "رفتار سنجی شهروندان برای مشارکت در انجام کشاورزی شهری در شهر تهران" است. در خصوص میزان آشنایی با کشاورزی شهری حدود ۱۷ درصد شهروندان اظهار داشتند که با این نوع کشاورزی آشنا هستند و ۸۳ درصد اظهار داشتند که با این نوع کشاورزی آشنا نیستند. مقایسه منابع اطلاعاتی برای آشنایی هر دو دسته با کشاورزی شهری حاکی از آن است که دسته اول از آشنایی با افرادی که تجربه کشاورزی شهری داشتند و مشاهده برنامه‌های تلویزیونی به‌عنوان اولویت‌های اول و دوم آشنایی خود با این نوع کشاورزی، و دسته دوم نیز از علاقه‌مندی به برنامه‌های تلویزیونی و پرسش از کسانی که تجربه انجام این نوع کشاورزی را دارند به‌عنوان منابع اطلاعاتی یاد کرده‌اند. پنگ و همکاران (Peng et al., 2015: 344) و دیکمان و همکاران (Diekmann et al., 2020: 13) نیز در مطالعات خود تأثیر اطرافیان و رسانه‌های جمعی را در آشنایی با کشاورزی شهری مورد تأکید قرار داده‌اند. با توجه به اشتراکات شهروندان، پیشنهاد می‌شود در محلات مختلف شهرداری زمینه معرفی و آشنایی شهروندان با افرادی که این نوع کشاورزی را انجام می‌دهند، فراهم آید. این مهم با دعوت از این افراد برای حضور در محله‌ها و برگزاری کارگاه‌های آموزشی و یا بازدید شهروندان از سایت‌های الگویی انجام کشاورزی شهری امکان‌پذیر است. علاوه‌براین، تهیه و پخش برنامه‌های تلویزیونی با تأکید بر مستندسازی و معرفی سایت‌های الگویی موجود، زمینه آشنایی شهروندان با این نوع از کشاورزی را فراهم خواهد ساخت. مقایسه میانگین متغیرهای اصلی تحقیق حاکی از آن است که متغیرهای نگرش نسبت به کشاورزی شهری، رفتار، کنترل رفتار ادراک شده شهروندان و تمایل آنان برای انجام این نوع از کشاورزی میانگین

بیشتر از حد متوسط کسب کرده‌اند و تنها متغیر هنجارهای ذهنی میانگین زیر حد متوسط دارد. این بدان معنی است که شهروندان ضمن درک سودمندی کشاورزی شهری، آن را با روحیات خود و خانواده سازگار می‌دانند که این یافته با نتایج مطالعات پتیت بویکس و اپول (Petit-Boix & Apul, 2018: 11)، کانوسوامیرا و تورا (Kanosvamhira & Tevera, 2020: 9)، همسو می‌باشد. علاوه بر این به توانایی خود برای انجام این نوع کشاورزی واقف هستند. البته این نکته را باید در نظر داشت که علیرغم ادراک از سهولت انجام این نوع کشاورزی توسط شهروندان، انتظار می‌رود امکان‌سنجی مناسبی از طرف شهرداری و سایر نهادهای ذی‌ربط برای فراهم آوردن تسهیلات و شرایط انجام آن فراهم آید. همسو با تحقیق حاضر شرقی و همکاران (۱۴۰۰) نیز در مطالعه خود به این نکته اشاره کرده‌اند که سازمان‌های دولتی تأثیر بسزایی در گسترش کشاورزی در شهر و ترغیب شهروندان به انجام آن دارند. علیرغم نقش نگرش و کنترل رفتار ادراک‌شده، نقش هنجارهای ذهنی شهروندان در ترغیب آنان برای انجام کشاورزی شهری کمتر است. این بدان معنا است که هم تجربیات گذشته شهروندان و هم تأثیر اطرافیان آنان در ترغیب برای انجام کشاورزی شهری اندک است. بر اساس نتایج حاصل از همبستگی، بین متغیرهای اصلی تحقیق (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار ادراک‌شده و تمایل) و رفتار شهروندان برای مشارکت در کشاورزی شهری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. در مقایسه میزان همبستگی، متغیر کنترل رفتار ادراک‌شده دارای همبستگی بیشتری با رفتار می‌باشد. این یافته در تحقیقات عباسی و همکاران (۴۰۷: ۱۳۹۲)، ژانگ و ژنگ (Zhang & Zheng, 2011: 810)، جعفری و همکاران (Jafari et al., 2014: 402)، و فالیمو (Faleyimu, 2014)، مورد تأکید قرار گرفته است. همین متغیر دارای بیشترین اثر علی کل بر رفتار شهروندان برای مشارکت در انجام کشاورزی شهری است. این نتیجه با یافته‌های کرانسی و دویلی (Kransy & Doyle, 2002: 16)، مطابقت دارد.

### نتیجه‌گیری

رفتار سنجی شهروندان تهرانی برای مشارکت در انجام کشاورزی شهری هدف تحقیق حاضر بود. با توجه به یافته‌های تحقیق و بر مبنای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده آجنز، کنترل رفتار ادراک‌شده شهروندان در مقایسه با سایر متغیرها دارای تأثیر بیشتری بر رفتار مشارکتی آنان برای انجام کشاورزی شهری می‌باشد. مؤلفه کنترل رفتار ادراک‌شده از سه زیر مؤلفه خودکارآمدی، شرایط تسهیل و دسترسی به منابع تشکیل شده است. در واقع، شهروندان با توجه به توانایی‌ها و میزان اتکای به نفس خویش و همچنین شرایط موجود و امکانات در دسترس تصمیم به انجام رفتار واقعی می‌گیرند. با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده از منطقه مورد مطالعه پیشنهاد می‌گردد برای توسعه کشاورزی شهری و برانگیختن تمایل شهروندان این منطقه به انجام این نوع از کشاورزی ابتدا شرایط دسترسی به امکانات و منابع تسهیل گردد. مثلاً می‌توان بسترهای آماده کاشت سبزی‌ها را به همراه بروشورهای آموزشی در اختیار علاقه‌مندان قرار داد، یا فضاهای خالی موجود در پارک‌های جنگلی واقع در این منطقه را تقسیم و با لحاظ تمام مسائل حقوقی و قانونی برای کشت و کار در قالب باغ اجتماع ۱ در اختیار شهروندان قرار داد. در همین راستا پیشنهاد می‌شود در گام اول و برای ترویج و توسعه چنین فعالیت‌هایی در ابتدا کار را از آپارتمان‌های کم واحد یا خانه‌های ویلایی شروع کرد. این امر می‌تواند علاوه بر الگوسازی، زمینه را برای فرهنگ‌سازی و ترویج چنین اقداماتی در آپارتمان‌ها و مکان‌های عمومی که قابلیت انجام کشاورزی شهری دارد را فراهم آورد. البته بدیهی است که چنین اقدامی نیازمند هماهنگی بین ارگان‌های مختلف و همچنین نمایندگان



شهروندان است که می‌توان در قالب کمیته‌ای مشترک آن را مدیریت کرد. این تحقیق نیز همانند هر تحقیق دیگری در مسیر انجام با محدودیت‌هایی همراه بود. هم‌زمان شدن مرحله جمع‌آوری داده‌ها با شیوع ویروس کرونا تکمیل پرسشنامه‌ها توسط شهروندان را با مشکل مواجه کرد. همین مسئله باعث شد که علیرغم تلاش برای تکمیل پرسشنامه‌های تحقیق، نرخ بازگشت به حدود ۸۰ درصد برسد. در نهایت، پیشنهاد می‌شود مشابه چنین تحقیقی در سایر مناطق شهر تهران انجام و یافته‌های حاصله با هم مقایسه شود. قطعاً با توجه به وجود تفاوت در بافت شهری و همچنین تفاوت در میزان فضاهای باز، نوع کشاورزی قابل اجرا در مناطق مختلف متفاوت است. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی علاوه بر سنجش مشارکت و تمایل شهروندان به انجام کشاورزی شهری، به محدودیت‌های انجام این قبیل فعالیت‌ها و همچنین امکان‌پذیری آن توجه بیشتری گردد.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از شهروندان منطقه ۲۲ شهر تهران که در تکمیل پرسشنامه‌های تحقیق همکاری داشتند، تشکر و قدردانی می‌نمایند. بخشی از هزینه‌های پژوهش توسط معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه تربیت مدرس تأمین شده است که بدین‌وسیله از ایشان سپاسگزاری می‌شود.

### منابع

- حسینی مفرد، صدیقه‌السادات. (۱۴۰۰). امکان‌سنجی توسعه و سنجش تمایل شهروندان به مشارکت در انجام کشاورزی شهری در شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- شهرداری منطقه ۲۲. (۱۴۰۱). پورتال شهرداری منطقه ۲۲ قابل دسترسی در: Available at: <https://region22.tehran.ir/Default.aspx?tabid=835>
- شرقی، علی؛ مهدی‌نژاد، جمال‌الدین و مولایی، مرضیه. (۱۳۹۵). کشاورزی در منظر شهری با رویکرد توسعه و شناخت چالش‌های آن. هفت شهر، ۴ (۵۵ و ۵۶)، ۱۱۸ - ۱۲۴.
- شرقی، علی؛ رزاقی‌اصل، سینا و جمال‌گندمانی، زهرا. (۱۴۰۰). کشاورزی شهری، راهبردی برای پایداری شهرهای آینده. ششمین همایش ملی معماری و شهر پایدار، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید رجایی، اسفند ۱۴۰۰.
- عباسی، عنایت؛ باسامی، احمد و کابلی، نرجس. (۱۳۹۲). بررسی تمایل شهروندان به مشارکت در فعالیت‌های حفاظت و توسعه فضای سبز شهر تهران. نشریه محیط‌زیست طبیعی، ۶۶ (۴)، ۳۹۹-۴۱۰.
- مثنوی، محمدرضا؛ بانگیان، حسین؛ صرامی، جلال و راه‌ساز، امیر. (۱۳۹۱). کشاورزی شهری راه‌کاری محیطی برای حفظ و احیاء ساختار اکولوژیک شهر. دومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت محیط‌زیست، تهران، دانشگاه تهران.
- مشکینی، ابوالفضل؛ برهانی، کاظم و شعبان‌زاده نمینی، رضا. (۱۳۹۲). تحلیل فضایی سنجش پایداری اجتماعی شهری (مورد مطالعه: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران). نشریه جغرافیا، ۱۱ (۳۹)، ۲۱۱-۱۸۶.

### References

- Abbasi, E., Basami, A., & Kaboli, N. (2014). Investigating the willingness of citizens to participate in green space protection and development activities in Tehran. *Journal of Natural Environment*, 66 (4), 399-410. [In Persian].
- Ajzen, I. (2002). *Constructing a TpB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*.

- Babakhani, R., & Shahbazi, M. (2017). Investigating the effectiveness of urban agriculture in reviving the quality of defenseless spaces in Tehran based on the concept of knowledge-based landscape. *The First National Conference on Knowledge-based Architecture and Urbanism, Tehran, Iran*. [In Persian].
- Behbahanimotlagh, M., Sharifzadeh, A., & Sardar, F. (2013). Urban agriculture: a context for business development and entrepreneurship. *The first national conference on policies towards sustainable development (agriculture, natural resources and environment), Tehran, March 2013*. [In Persian].
- Diekmann, L. O., Gray, L. C., & Thai, C. L. (2020). More than food: The social benefits of localized urban food systems. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 4*, 1-15.
- District 22 Municipality. 2022. [In Persian]. Available at: <https://region22.tehran.ir/Default.aspx?tabid=835>.
- Doreen, T., & Dominic, M. (2010). Urban Farming, Its Relevance, Sustainability and Policy Implications: A Case Study of Gweru and Masvingo Urban Areas. *Journal of Sustainable Development in Africa, 12*(3), 361-372.
- Faleyimu, O.I. (2014). Public Perceptions of Urban Forests in Okitipupa Nigeria: Implication for Environmental Conservation global. *Journal of Science Frontier Research: Agriculture and Veterinary, 14*(1), 1-12.
- FAO. (2007). *Profitability and Sustainability of Urban and Peri-Urban Agriculture*. Agricultural Management, Marketing and Finance Occasional Paper. Rome.
- Firoozpour, A., Marzban, E., & Pourezat, A.A. (2021). Alternative future images of Tehran: scenario-based analysis. *The Journal of Future Studies Strategic Thinking and Policy, 23*(2), 201-225.
- Golden, S. (2013). *Urban Agriculture Impacts: Social, Health, and Economic: A literature Review*. UC Sustainable Agriculture Research and Education Program, Agricultural Sustainability Institute at UC Davis. University of California.
- Hosseinimofrad, S.S. (2021). *Feasibility Study of Tehran Urban Agricultural Development and Measuring Citizens' Willingness to Participate in the Process*. M.Sc. Thesis, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. [In Persian].
- Jafari, N., Mohd Yunos, M.Y., Utaberta, N., Ismail, N.A., Ismail, S., & Jafari, N. (2014). The Preference of High-Rise Buildings' Resieents toward Rooftop Garden to Promote Urban Agriculture: A Case Study of Malaysia. *Advances in Environmental Biology, 9* (5), 400-403.
- Kanosvamhira, T. P., & Tevera, D. (2020). Urban agriculture as a source of social capital in the Cape Flats of Cape Town. *African Geographical Review, 39*(2), 175-187.
- Krasny, M. & Doyle, R. (2002). Participatory Approaches to Program Development and Engaging Youth in Research: The Case of an Intergenerational Urban Community Gardening Program. *Journal of Extension, 40*(5), 1-21.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement, 30*(3), 607-610.
- Masnavi, M., Bangian, H., Sarami, J., Rahsaz, A., & Pazireh, R. (2012). Urban Agriculture, an Environmental Solution to Preserve and Restore the Ecological Structure ff the City. *The 2nd Conference on Environmental Planning and Management, 15-16 May 2012, faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran*. [In Persian].
- Meshkini, A., Borhani, K., & Shabanzadehnamni, R. (2014). Spatial analysis of urban social sustainability (Case of: 22 districts of Tehran). *Journal of Geography, 11*(39), 186-211. [In Persian].
- Mirtorabi, M. (2016). *Designing a Strategic Model of Urban Agriculture Extension in Tehran Metropolitan Area*. Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Tehran. [In Persian].

- Park, J. (2003). *Understanding consumer intention to shop online: A model comparison, dissertation presented to the faculty of the Graduate school partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy*. University of Missouri- Columbia.
- Peng, J., Liu, Z., Liu, Y., Hu, X., & Wang, A. (2015). Multifunctionality assessment of urban agriculture in Beijing City, China. *Science of the Total Environment*, 537, 343-351.
- Petit-Boix, A., & Apul, D. (2018). From cascade to bottom-up ecosystem services model: How does social cohesion emerge from Urban Agriculture?. *Sustainability*, 10(4), 1-13.
- United Nations. (2020). *United Nations Secretary-General' Message on World Cities Day*, 31 October 2020. Available at: <https://iran.un.org/en/98201-some-68-cent-worlds-population-will-be-city-dwellers-2050-guterres>.
- Zeza, A., & Tasciotti, L. (2010). Urban Agriculture, Poverty, and Food Security: Empirical Evidence from a Sample of Developing Countries. *Food Policy*, 35, 265-273.
- Zhang, Y. & Zheng, B. (2011). Assessments of Citizen Willingness to Support Urban Forestry: An Empirical Study in Alabama. *Arboriculture & Urban Forestry*, 37(3), 118-125.
- Zhang, Y., Hussain, A., Deng, J., & Letson, N. (2007). Public Attitudes toward Urban Trees and Supporting Urban Tree Programs. *Environment and Behavior*, 39(6), 797-814.