# Environmental Education and Sustainable Development Open Access

2025, 13(3): 117-137 DOI: 10.30473/EE.2025.60157.2398

# **ORIGINAL ARTICLE**

# Analysis of the Social Capital Status of Green Space Management **Actors in Tehran: Application of Social Network Analysis**

Sevedeh Hoda Jazaveri<sup>1</sup>, Alireza Poursaeed<sup>2</sup>, Marvam Omidi Najafabadi<sup>3</sup>

1. Ph.D Student in Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran

2. Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Ilam Branch, Islamic Azad University

3. Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran

Correspondence: Alireza Poursaeed Email: alireza.poursaeed@iau.ac.ir

Received: 3.Feb.2023 Received in revised form: 4.Apr.2023 Accepted: 1.May.2023

#### How to cite:

Jazayeri, S.H., Poursaeed, A., & Omidi Najafabadi, M. (2025). Analysis of the Social Capital Status of Green Space Management Actors in Tehran: Application of Social Network Analysis. Journal of Environmental Education and Sustainable Development, 13(3), 117-137. (DOI: 10.30473/EE.2025.60157.2398)

### ABSTRACT

The underdevelopment of green spaces and their customary, unfavorable use on the one hand, and the lack of attention to social capital and the role of local actors in decision-making and participation in the planning and management of green spaces on the other, have led to the failure of various urban green space management programs so far. Therefore, the present study investigates the status of the social capital of actors involved in green space management in Tehran in terms of information exchange and participation, using the social network analysis method. Based on the results, the level of cohesion and social capital within the social network of local stakeholders in this field was estimated to be weak to moderate, and the network's stability was assessed as moderate. Furthermore, according to the correlation analysis index in UCINET6 software, a strong correlation was observed between the two networks of information exchange and participation among regional actors. The findings of this study can be used to support principled policymaking for the sustainable management of green spaces in Tehran and can inform planning, decision-making, and successful implementation in this field. In this regard, strengthening the connections related to information exchange and participation among actors is essential, as it can enhance social capital and contribute to the successful and sustainable management of urban green spaces.

#### **KEYWORDS**

Social Capital, Social Network Analysis, Participatory Management, Information Exchange, Urban Green Space.

Copyright © 2025 The Authors. Published by Payame Noor University

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

# آموزش محیطزیست و توسعه پایدار

سال سیزدهم، شماره سوم، ۱۴۰۴ (۱۳۷–۱۳۷) DOI: 10.30473/EE.2025.60157.2398

# <sup>«مقاله</sup> پ<sup>ژوهشی»</sup> واکاوی وضعیت سرمایهاجتماعی کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران: کاربرد تحلیل شبکه اجتماعی

سیده هدی جزایری' ២، \*علیرضا پورسعید' 🔍، مریم امیدی نجفآبادی" ២

 ۱. دانشجوی دکتری گروه اقتصاد، ترویچ و آموزش کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
 ۲. استاد، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، واحد ایلام، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلام، ایران
 ۳. استاد، گروه اقتصاد، ترویج و آموزش کشاورزی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

> نویسنده مسئول: علیرضا پورسعید رایانامه: alireza.poursaeed@iau.ac.ir

> > تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۴ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

#### استناد به این مقاله:

جزایری، سیده هدی. پورسعید، علیرضا. و امیدی نجف آبادی، مریم. (۱۴۰۴). واکاوی وضعیت سرمایه-اجتماعی کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران: کاربرد تحلیل شبکه اجتماعی، فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، ۱۳(۳)، ۱۱۷–۱۳۷. (DOI: 10.30473/EE.2025.60157.2398)

# چکیدہ

توسعهنیافتگی و بهرهبرداری عرفی و نامطلوب فضاهای سبز از یکسو و عدم توجه به سرمایه های اجتماعی و جایگاه کنشگران محلی در تصمیم سازی و مشارکت در برنامهریزی و مدیریت فضای سبز از سوی دیگر سبب شده است که تاکنون اجرای برنامه های متنوع و متعدد مدیریت فضاهای سبز شهری با موفقیت همراه نباشد. لـذا، تحقیق حاضر وضعیت سرمایه های اجتماعی کنشگران مدیریت فضاهای سبز شهری با موفقیت همراه نباشد. لـذا، اطلاعات و مشارکت را با به کارگیری روش تحلیل شبکه مورد واکاوی قرار می دهد. بر اساس نتایج میزان انسجام و سرمایه اجتماعی در شبکه اجتماعی ذینفعان محلی در این حوزه در حد ضعیف تا متوسط و پایداری شبکه نیز در حد متوسط برآورد شد. همچنین بر اساس شاخص تحلیل همبستگی در نرمافزار مادور و پایداری شبکه نیز در میزان همبستگی بین دو شبکه اجتماعی ذینفعان محلی در این حوزه در حد ضعیف تا متوسط و پایداری شبکه نیز در میزان همبستگی بین دو شبکه اجتماعی ذینفعان محلی در این حوزه در حد ضعیف تا متوسط و پایداری شبکه نیز در برای برنامهریزی، تصمیم گیری و موفقیت در این محلی در این کنشگران منطقه از ضریب بالایی برخوردار برای برنامهریزی، تصمیمگیری و موفقیت در این زمینه میتواند مورداستفاده قرار گیرد. در این راستا نیاز به تقویت پرای برنامهریزی، تصمیمگیری و موفقیت در این کنشگران ضروری به نظر میرسد تا بتوان با نین زای به تقویت به میزای میزین میزان هرای مادل اطلاعات و مشارکت در بین کنشگران منطقه از ضریب بالایی برخوردار برای برنامهریزی، تصمیمگیری و موفقیت در این زمینه میتواند مورداستفاده قرار گیرد. در این راستا نیاز به تقویت برای برنامهریزی، تصمیمگیری و موفقیت در این کنشگران ضروری به نظر میرسد تا بتوان با تقویت سرمایه اجتماعی به مدیریت موفق و پایدار فضاهای سبز شهری دستیافت.

واژههای کلیدی

سرمایه اجتماعی، تحلیل شبکه اجتماعی، مدیریت مشارکتی، تبادل اطلاعات، فضای سبز شهری.

<u>، انتشار این مست</u>ند، متعلق به نویسندگان آن است. ۱۴۰۴ ©. ناشر این مقاله، دانشگاه پیام نور است.

د این مقاله تحت گواهی زیر منتشرشده و هر نوع استفاده غیرتجاری از آن مشروط بر استناد صحیح به مقاله و با رعایت شرایط مندرج در أدرس زیر مجاز است. ۱۰۵ تو تو کنو ۱۰۰ (creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/

#### مقدمه

مفهوم سرمایه اجتماعی یک مفهوم فرارشتهای است که چند دهه اخیر موردتوجه پژوهش گران رشتههای علوم انسانی قرارگرفته است. سرمایه اجتماعی در درون یک فرد یا یک سازمان وجود ندارد بلکه در فضای ارتباطی بین افراد وجود دارد. نظریههای بسیاری نیز در زمینه سرمایه اجتماعی بیان شده است که ازجمله آنها می توان به نظریه پیوندهای ضعیف، نظريه شكاف ساختارى و نظريه منابع اجتماعى اشاره كرد (Safaralizadeh al., 2021). پاتنام سرمایه اجتماعی را به وجوه گوناگون سازمان اجتماعی مانند اعتماد، هنجارها و شبکهها که میتوانند با تسهیل اقدامات هماهنگ، کارایی جامعه را بهبود بخشند، تعبير مي كند (Putnam, 2000). فوكوياما عنصر اساسى سرمايه اجتماعى را هنجارها يا ارزش-های غیررسمی که به ایجاد افزایش همکاری گروهی کمک مىكنند، مىداند. همچنين ازنظر فوكوياما، سرمايه اجتماعى مجموعه هنجارهای موجود در سیستمهای اجتماعی است که موجب ارتقای سطح همکاری اعضای آن جامعه گردیده و پایین آمدن سطح هزینههای تبادلات را شامل می شود (Fukuyama, 2001). ازنظر ياكستون، نيز سرمايه اجتماعي ییوندهای عینی و یا ذهنی و حسی در بین افراد جامعه است .(Ports et al., 2010)

بانک جهانی نیز سرمایه اجتماعی را پدیدهای میداند که حاصل تأثیر نهادهای اجتماعی، روابط انسانی و هنجارها بر روی کمیت و کیفیت تعاملات اجتماعی است ( Mir et al., ) 2021.

سرمایه اجتماعی در سطح خرد، سرمایه اجتماعی شناختی نام دارد و در رابطه با پدیدههایی مانند ارزشها، نگرشها، تعهدات، تعلقات و اعتماد موجود در سیستم اجتماعی سازمان است. سرمایه اجتماعی در سطح کلان نیز سرمایه اجتماعی ساختاری است که در رابطه با ساختارها و فرآیندهای مدیریتی همچون پاسخگویی مدیران و رهبران در قبال عملکردشان، شفافیت در تصمیم گیری و اقدام بر اساس کار گروهی، مشارکت و ارتباط است. (Safaralizadeh al., 2021).

سرمایه اجتماعی دارای مؤلفههای فراوانی چون اعتماد، مشارکت، ارتباط مناسب با دیگران، تعهد و مسئولیت، همکاری و روحیه کارگروهی و احساس هویت جمعی است. بااین وجود مؤلفههای اعتماد اجتماعی، انسجام اجتماعی و مشارکت اجتماعی که در یک رابطه متعامل با هم قرارگرفته و هرکدام

تقویت کننده دیگری است از مؤلفههای اصلی سرمایه اجتماعی محسوب میشوند. این سه مؤلفه از مفاهیم کلیدی جامعه-مناسی نیز هستند ( & AzariSangali &). (ErfanianKhanzadeh, 2015).

مفهوم سرمایه اجتماعی اگرچه مفهومی نوین و نوپا در عرصه پژوهشهای شهری است اما این مفهوم ریشه در روابط اجتماعی نوع بشر دارد. انسان بهطور ذاتی در تعامل و تقابل با دیگران نیازهای خود را برطرف ساخته و گذران امور میکند. اثرات این کنشها و نقش آنها به حدی پیچیده است که سبب شده است سرمایه اجتماعی از ابعاد گوناگون، موردمطالعه پژوهش گران علوم مختلف قرار گیرد ( Kakavand et al., ) پژوهش گران 2017). در برنامهریزی شهری نیز شناخت و بررسی سرمایه اجتماعی دستگاههای اجتماعی – اکولوژیکی از ملزومات است، چراکه منجر به واقع گرایی در برنامهها، اقدامات و مدیریت فضا در ساختار منابع محلى خواهد شد (, ساختار منابع محلى خواهد شد () 2017: Firoozrooz et al., 2016). فضاهای سبز شهری و مناسبات اجتماعی به صورت انکارناپذیری باهم پیوند دارند. کنش اجتماعی با فضاهای شهری شکل می گیرد و این فضاها خود توسط اجتماع توليد مىشوند. به عبارتى بين تاروپود فیزیکی مدیریت فضاهای شهری و یافتههای کنش متقابل اجتماعي درون أن ارتباط مستقيم وجود دارد ( & Rabbani .(Habibi, 2011

در جوامعی که میزان سرمایه اجتماعی بالاست، ساکنان آن تمایل بیشتری به زندگی سالمتر و شادتر دارند و در برابر تنشهای روانی مقاومت بهتری از خود نشان میدهند ( Weil et al., 2012). سرمایه اجتماعی یکی از عوامل محیطی تعیین کننده سطح سازگاری و سلامت جامعه محسوب می شود و از راههای متفاوتی افراد را بهرهمند میسازد که یکی از آنها گسترش اطلاعات در مورد چگونگی رفتار جهت بهبود سلامتی و شيوه زندگي سالم در ميان افراد است ( & Komasi Hosseini, 2014). سرمايه اجتماعي بهعنوان يک مفهوم تئوریکی، متغیرهایی چون مشارکت، اعتماد، انسجام اجتماعی، شبکههای اجتماعی، روابط متقابل و کانالهای اطلاعاتی را در برمی گیرد (Kritsotakis et al., 2011). در غیاب سرمایه اجتماعی، اثربخشی سایر سرمایهها کاهش مییابد و پیمودن راههای توسعه و تکامل فرهنگی و اقتصادی، ناهموار و دشوار می شوند. در دیدگاههای سنتی مدیریت، سرمایههای اقتصادی، فیزیکی و انسانی مهمترین نقش را در توسعه بر عهده داشتند اما در عصر حاضر، توسعه بیشتر ازآنچه به سرمایه اقتصادی،

فیزیکی و انسانی نیازمند باشد به سرمایه اجتماعی وابسته است، زیرا بدون این سرمایه، استفاده از دیگر سرمایهها بهطور بهینه انجام نخواهد شد. ازاینرو موضوع سرمایه اجتماعی بهعنوان یک اصل محوری برای دستیابی به توسعه محسوب شده است (Komasi & Hosseini, 2014).

از سوی دیگر با عنایت به گسترش شهرنشینی و مسائل و مشكلات خاص زندگی شهرنشینی ازجمله حاد شدن بحران و چالشهای آلودگی هوای استان و بهویژه شهر تهران، لزوم توجه همهجانبه به راهبردهای سودمند برای بهینهسازی کیفیت زندگی ساکنان شهر تهران را بیشازپیش آشکار ساخته است. دراین بین با توجه به نقش فضای سبز شهر تهران در تولید و ارتقای شاخصهای کیفی و کمی زندگی شهرنشینان و در پی آن کاهش آلودگی و پاکیزه ماندن آبوهوا، توسعه مدیریت کارآمد اجتماعی فضای سبز یک ضرورت به شمار آمده و می-تواند بهمنظور کمک به حل بحران آلودگی موردتوجه برنامه-ریزان و مسئولان استانی قرار گیرد ( Pourjavid et al., 2020) که این خود تعاملات گستردهای را در بین کنشگران و ذينفعان فضاى سبز ايجاب نموده و اهميت واكاوى و تحليل وضعیت سرمایههای اجتماعی مدیریت پایدار فضای سبز را آشکار می سازد. همچنین از موارد دیگری که بر اهمیت کاربری فضای سبز در شهرها می افزاید، موضوع چند کار کردی (طبیعی، زیباشناختی، اجتماعی، فیزیولوژیکی و ...) بودن این کاربری است که پرداختن به این مسئله را در حوزه شهری به موضوعی مهم تبديل نموده است ( Ajilian Momtaz et al., 2013). لذا نگهداری و گسترش فضای سبز شهری از اصلی-ترین ضروریات هر جامعه شهری است. ازاین رو در راستای سیاست گذاری های اصولی مدیریت فضای سبز شهر تهران و برای برنامهریزی، تصمیمگیری و موفقیت در این زمینه، مے-بایست شناخت کامل ذینفعان و معیارهای آنان و میزان سرمایههای اجتماعی سازمانهای مختلف مرتبط با مدیریت فضای سبز شهر تهران در قالب تعاملات و مشارکت موردبررسی و واکاوی قرار گیرد (Rezaei et al., 2015).

این در حالی مطرح است که توسعه کیفی و کمی شـهرها، هنگامی روند مطلوب اجرایی و قابل تحققی پیدا خواهد کرد که اولویتسنجی مسائل موجود در شهرها، مبتنی بر نظریات نـوین

صاحبنظران و خبرگان مربوطه با استفاده از روش های علمی مناسب و کارآمد قرار گیرد (Amini & Abbasi, 2016). تجربه نشان داده است که مدیریت موفق و پایدار فضای سبز مستلزم تصمیم گیری مشترک جوامع و مدیریت است که این امر، خود به ارتباط و درک متقابل این دو از همبستگی دارد (Varma et al., 2000; Purnomo et al., 2005)؛ زيـرا که باوجود مسائل اجتماعی شهرهای امروز و بهویژه شهر تهران، صرف بهبود و اصلاح فضاهای سبز شهری نمی تواند تأثير قابل ملاحظه اى بر تغيير وضعيت اجتماع داشته باشد. بر این اساس تغییرات و اصلاحات در محیط از طریق مدیریت و برنامهریزی صحیح فضاهای سبز می تواند تغییرات واقعی و پایداری در محیطزیست و ساکنین آن ایجاد کند. مدیریت و برنامهریزی و تشریح کیفیت کلیه فضاهای سبز شهری مسئله و دغدغه مسئولین و متولیان امر است. مدیریت فضای سبز براي يک شهر بههيچوجه ازجمله فعاليتهاي اتفاقي نيست. همان گونه که ساخت کالبدی بخش بےجان شهر نیازمند مدیریت کارآمد است، برای مدیریت بخش جاندار شهر نیز باید همت كماشت (Heydarzadeh & Danehkar, 2015). محققان اظهار نمودهاند که مدیریت فضای سبز نیازمند دید کلنگر و همهجانیه است ( Azarbad et al., 2011; ) Saeednia, 2004: Azizi Jalilian et al., 2015: Heydarzadeh & Danehkar, 2015) کے در آن بےرای بررسی هر مشکل، باید همه ذینفعان مدیریت شهری دخیل در مشکل اعم از شهرداریها و معاونتها و سازمان های وابسته به عنوان ایفاگران نقس اصلی دیده شوند. نخستین گام در راستای دستیابی به این دیـد همهجانبـه، تقویـت سـرمایههـای اجتماعی موجود از طریق ایجاد یک زبان مشترک بین سیستم-های سیاسی و اداری، نظیر شهرداری ها، شوراهای شهر و سازمانهای مستقر در شهر و منطقه است که مقدمه برقراری ارتباط مشترک در جهت حل مسائل مشترک را فراهم می کند. زبان مشترک بیان نگرانیها، خواستهها، نیازها و دغدغههای سیستمهای سیاسی و اداری است که بین آنها درک مشترک از مسائل و مشکلات ایجاد می کند. این زبان مشترک به تبادل اطلاعات، دادهها و منابع در راستای یاسخ به مشکلات مشترک کمک شایانی می کند ( Moradi Chadegani et al., .(2020

بنابراین از آنجاکه تعاملات ایـن گـروههـای مختلـف بـرای حوزههای متنوع همچون سیاستگذاری، خدماتدهی و مبادلـه اطلاعات در نظر گرفتهشـده اسـت، درک شـبکه اجتمـاعی آن

حوزه از اهمیت زیادی برخوردار است که شامل الگوهای روابط و تعاملات بین افراد و سازمانهای سهیم در مدیریت و حفاظت از منابع مذکور است (Rezaei et al., 2015).

اهمیت این امر تا جایی است کے بررسے ہای صورت گرفته حاکی از آن است که توسعهنیافتگی و بهرهبرداری عرفی و نامطلوب فضاهای سبز از یکسو و عدم توجه به سرمایههای اجتماعی و جایگاه کنشگران محلی در تصمیم سازی و مشارکت در برنامهریزی و مدیریت فضای سبز از سوی دیگر سبب شده است که تاکنون اجرای برنامههای متنوع و متعدد مدیریت منابع ملی ازجمله مدیریت فضای سبز شهر تهران با موفقيت همراه نياشد ( Pourmoghadam & Bozorgnia, 2016). این در حالی است که بر اساس آمار موجود، تهران بیست و پنجمین شهر پرجمعیت جهان و بزرگترین کلان شهر در کشور و خاورمیانه است ( Masoomzadeh et al., 2016). بر اساس آمارهای بهدستآمده از سالنامههای آماری، شهر تهران دارای وسعتی در حدود ۷۳۰ کیلومترمربع است که از این مقدار ۷۲۴۳۳۳۸۹ مترمربع آن را فضاهای سبز تشکیل مىدهند. اين فضا در مناطق ٢٢ گانـه شـهر تهـران يراكنـده و توزيع شده است. سطح شهر تهران شامل ۲۲ منطقه شهرداری است. آلودگی شدید هوا در پایتخت بهعنوان یکی از مهمترین کلان شهرهای کشور، کمآبی شدید در شهر تهران، کمبود سرانه فضای سبز و بسیاری از مشکلات زیستمحیطی حاکم، ضرورت تحليل وضعيت مديريت فضاى سبز و مطالعه کنشگران و ذینفعان دخیل در آن را بیشازپیش آشکار میسازد. چراکه تعیین الگوی بهینه برای صیانت از ارزشهای زیستمحیطی و فضای سبز شهری در کشور نیازمند نگرش-های توسعهای مشارکتی در سطوح ملی و استانی و منطقهای است که می تواند گامی بنیادین در توسعه پایدار به شمار آید .(Sepahvand et al., 2015)

لذا در این راستا، تحقیق حاضر در پی آن است که به واکاوی وضعیت سرمایههای اجتماعی کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران از جنبههای تبادل اطلاعات و مشارکت بپردازد. با عنایت به اینکه در مدیریت فضاهای سبز شهری، نهادها و سازمانهای مختلفی درگیر هستند لذا در این تحقیق

از تكنيك تحليل شبكه استفاده مي شود. تحليل شبكه اجتماعي در مدیریت منابع ملی در چارچوب مدلسازی دستگاههای اجتماعي- اكولوژيک صورت مي گيرد كه درواقع ارتباط منطقي سیستم اجتماعی با سیستم اکولوژیکی (منابع ملی) یک منطقه خاص را مورد تحلیل قرار میدهد. شبکههای اجتماعی بهعنوان یک مشخصه مهم در دستگاههای اجتماعی- اکولوژیک سبب تسهیل مشارکت در بین ذینفعان مختلف برای دستیابی به تصدى گرى موفق منابع بەحساب مى آيند ( Firoozrooz et al., 2016; Bodin, & Prell, 2011). این روش قادر است با معیارهای مشخص و اندازه گیری شاخص های کمی و رياضي، وضعيت سرمايههاي اجتماعي سيستم و ساختار الگوي روابط بين ذينفعان محلى را به وضعيت سلامت مرتبط نمايد (Ghorbani, 2014 Bodin, & Crona, 2009). همچنین نتایج پژوهشهای & Mohammadi Kangrani Hosseinzadeh (2016); Naderi et al., (2016); Ghorbani et al., (2015); Hartwig et al., (2014) و Klenk et al., (2009) نیز حاکی از آن است که رویکرد تحلیل شبکهای نهادی، ابزاری کارآمد است که مدیران و برنامه ریزان را در طرحریزی و تصدی گری شبکهای موفق یاری می کند و قادر است فرآیند تصمیم گیری بین نهادی را بهبود بخشيده و هماهنگی و سرمايه اجتماعی و انسجام بين نهادی را تقویت نماید. بر این اساس مدیران و برنامه ریـزان قادر خواهند بود در ساماندهی مدیریت مشارکتی فضای سبز با شناخت دقیق و کمی پیوندهای اجتماعی بین کنشگران و ذینفعان محلی، در حفاظت و بهرهبرداری پایدار از منابع موجود ازاین گونه سرمایههای اجتماعی بهرهمند شوند.

در این تحقیق رویکرد سرمایه اجتماعی از طریق بررسی روابط اجتماعی، تحت عنوان تحلیل شبکه اجتماعی<sup>۱</sup>، معرفی شده است و این رویکرد رابطه بین دو پیوند شبکه تبادل اطلاعات و مشارکت در بین کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران را بررسی مینماید. در تحقیقات مختلف رویکرد تحلیل شبکه بهعنوان عامل موفقیت در مدیریت مشارکتی منابع طبیعی و ملی مورد تأکید قرارگرفته است ( Xingqin et ما. مانبع طبیعی و ملی مورد تأکید قرارگرفته است ( Lienert et al., 2013; Vignola et al., 2015). ارتقای سرمایه اجتماعی و اعمال مدیریت مشارکتی خروجی های مفیدی را از قبیل

<sup>1.</sup> Social Network Analysis (SNA)

تقسیم قدرت بین نهادهای مرتبط با دولت و بهرهبرداران از فضاهای سبز شهری، حل اختلاف و درگیریها، محافظت بیش تر از منابع مذکور، ایجاد احساس مسئولیت برای ذینفعان و بهرهبرداران در حفظ، احیاء و توسعه فضای سبز و کاهش بهرینههای مدیریتی فضای سبز را به دنبال خواهد داشت Firoozrooz et al., 2017; Hahn et al., 2006; ) (Mariola, 2012).

در همین راستا یکی از مهمترین معیارهای موردبررسی در پایش و ارزیابی سرمایه اجتماعی پروژههای منابع طبیعی و ملی، دستیابی به مدیریت مشارکتی منابع مذکور و شناخت قدرتهای اجتماعی و نهادی است. شناسایی کنشگران و نهادهای با قدرت اجتماعی نهادی بالا در شبکه بهرهبرداران و شبکه نهادی مرتبط با بهرهبرداران از الزامات برنامه عمل مدیریت مشارکتی محسوب می شود ( Ebrahimi Azarkhoran et al., 2014). طبيعتاً شناخت و به كارگيري این افراد و بهره گیری از نهادهای مذکور، زمان و هزینههای اجرایی نمودن پروژههای منابع طبیعی و ملی را تا حدود زیادی کاهش میدهد. عموماً قدرتهای اجتماعی و نهادی، ابزارهای کلیدی جهت توسعه اعتماد در میان بهرهبرداران محلی و نهادهای مرتبط محسوب می شوند ( Bruggeman, 2008; ) Hirschi, 2010). بر این اساس، پژوهش حاضر با بررسی شبکه تلفیقی سازمان ها و نهادهای مرتبط با فضاهای سبز شهری درصدد است تا با استفاده از روش یا مدل تحلیل شبكهاى به بررسى و تحليل وضعيت سرمايه اجتماعي و روابط میان کنشگران مذکور بپردازد. ضمن اینکه تعیین انسجام موجود در شبکه و تعیین و تحلیل کنشگران و نهادهای دارای قدرت اجتماعی و نهادی بالا، بخش دیگری از این تحلیل محسوب می شود. بدین ترتیب با استفاده از روش تحلیل شبکههای اجتماعی به بررسی مؤلفههایی که زمینهساز اداره هر چهبهتر عرصه فضاهای سبز شهری و دستیابی به مدیریت مشارکتی و پایدار منابع مذکور است، پرداخته خواهد شد.

یکی از منابعی که در این تحقیق در قالب سرمایه اجتماعی بررسی می شود تبادل اطلاعات است. این پژوهش الگوهای منظم مبادله اطلاعات خود را در قالب شبکههای اجتماعی نشان می دهد که در آن کنشگران به عنوان گروهها و روابط مبادله اطلاعات به عنوان پیونددهنده گرهها عمل می کنند. همانند جاده که منابع را بین شهرها جابجا می کند، روابط مبادله اطلاعات نیز اطلاعات را در بین کنشگران به جریان می اندازد.

بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی از طریق تحلیل شبکههای اجتماعی فرصتهایی برای افراد یا گروهها برای دستیابی به اطلاعات یا کنترل بر جریان اطلاعات فراهم میسازد. با آگاهی از راههای تبادل اطلاعات موجود، ارائهدهندگان اطلاعات می-توانند فرصتهای اطلاعاتی مناسبتری ایجاد کنند و با ایجاد تغییرات در مسیر اطلاعات ارائه خدمات اطلاعاتی به کاربران را بهبود بخشند (Rezaei et al., 2015). درک الگوهای ارتباطی در بین کنشگران شبکه تصویر شفافی از تعاملات قدرت، اطلاعات و دانش فراهم می سازد ( Stein et al., 2011). نشر اطلاعات و پیامدهای آن که همان پذیرش نوآوری است تا حدود زیادی به وضعیت سرمایه اجتماعی شبکه اجتماعی بستگی دارد. در همین زمینه بررسی شبکههای اجتماعی اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات در بخشهای مختلف منابع طبيعي و منابع ملي رو به افزايش است (Isaac, 2012). بنا بر نظر محققان تعاملات اجتماعی پدیده ای قابل مشاهده است که با تکنیکهای کمی قابل اندازه گیری است و با استفاده از تحلیل شبکههای اجتماعی می توان آن را تفسیر نمود Rezaei et al., 2015; Bodin al., 2009; Bodin ) al., 2006). واضح است که رویکردهای پیشین در خصوص وضعیت سرمایههای اجتماعی در مدیریت منابع ملی و طبیعی ازجمله فضاهای سبز شهری که بهطور سنتی بر الگوی نظارتی در مورد یک محیط ایزوله تأکید داشتهاند، باید جای خود را به رویکردهای جامع و نوآوری بدهند که پیچیدگی رفتار بشر و دخالت جوامع انسانی بر محیط طبیعی را موردتوجه قرار دادهاند Parrott, & Meyer, 2012; Parrott, 2002; ) .(Norberg & Cumming, 2008; Harris, 2007

# روششناسی پژوهش

در این تحقیق بر اساس مطالعات صورت گرفته، اهمیت توجه به شبکه اجتماعی در تحلیل سرمایه اجتماعی از جنبه مبادله اطلاعات و مشارکت در بین سازمانهای کنشگر در مدیریت پایدار فضاهای سبز شهر تهران تشریح میشود. بر این مبنا برای استخراج وضعیت مبادله اطلاعات و مشارکت سازمانهای فعال در زمینه مدیریت پایدار فضاهای سبز شهر تهران از رویکرد تحلیل شبکه بهره گرفته شد. بدین منظور پس از تعیین میزان تعاملات بین سازمانها از طریق پرسشنامه محقق ساخته، سنجههای مرتبط با میزان همکاری در شبکه اطلاعاتی محاسبه شد. دادههای لازم برای تحلیل شبکه اجتماعی از طریق پرسشنامه تحلیل شبکهای جمعآوری شد. بهمنظور

بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران بر اساس شبکههای تبادل اطلاعات و مشارکت، پرسشنامهها توسط ۲۵ نفر از ذینفعان و کنشگران مربوطه اعم از مدیران و صاحبنظران نهادها، دستگاهها و سازمانهای مرتبط با فضای سبز شهر تهران که به روش هدفمند و گلوله برفی (انتخاب شدند (به شرح جدول شماره ۳)، تکمیل گردید.

در این پرسشنامه از مدیران خواسته شد تا میزان ارتباط کاری و مشارکت سازمان/ ادارهی خود را با دیگر سازمانها/ ادارههای دخیل در حوزه مدیریت پایدار فضاهای سبز شهر تهران مشخص کنند. دادههای جمعآوریشده با استفاده از نرمافزار Dcinet6 تحلیل و برای رسم نمودارها نیز از نرمافزار Net Draw استفاده شد. این نرمافزار از پرکاربردترین نرم-افزارهای تحلیل شبکه اجتماعی است که برای ترسیم شبکه-های اجتماعی، ایجاد و نمایش روابط متعدد در این شبکهها به کار میرود. نرمافزار بهمنظور نشان دادن روابط و ترسیم شبکه اجتماعی از یکسری گره<sup>۲</sup> که معرف متغیرهای تحقیق است و همچنین یکسری خطوط ارتباطی بین گرهها<sup>۳</sup> استفاده میبرد.

centrality

شبکه اجتماعی قابلیت کمی سازی داده های کیفی را با استفاده از ریاضیات دارد و درنتیجه تفاوت ها را به صورت کلی در قالب یک سری شاخص ها نشان می دهد و امکان مقایسه و تحلیل را میسر می سازد (Alizadeh & Siddiqui, 2013).

در تحلیل شبکههای اجتماعی، شاخصهای زیادی وجود دارد. یکی از اصلیترین شاخصها، شاخصهای مرکزیت<sup>\*</sup>است که بر اساس آن شاخص مرکزیت درجه ورودی<sup>۵</sup> میزان شهرت و اقتدار هر کنشگر و مرکزیت درجه خروجی<sup>۶</sup> نشاندهنده نفوذ اجتماعی یا سیاسی کنشگر است. همچنین شاخصهایی همچون تراکم (چگالی)<sup>۲</sup>، میزان دوسویگی پیوندها<sup>۸</sup>, انتقالیافتگی<sup>\*</sup> و اندازه شبکه ازجمله شاخصهایی هستند که بهمنظور بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی از جنبه مبادله اطلاعات و مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران، در این تحقیق مورداستفاده قرار گرفتند (جدول ۱).

4. Centrality

- 5. In Degree Centrality
- 6. Out Degree Centrality
- 7. Density
- 8. Reciprocity
- 9. Transitivity

- 1. Snowball Sampling
- 2. Nodes
- 3. Ties

Rezaei et al., 2015; Ghorbani et al., 2015; Ebrahimi Azarkhora	<b>جدول ۱.</b> شاخصهای مهم در تحلیل شبکه اجتماعی ( n et
(al., 2014	

Table 1. Important Indicators in Social Network Analysis				
توصيف شاخصها	شاخصها			
Description of indicators	Indicators			
نمایشگر نسبت تمامی پیوندهای موجود بهتمامی پیوندهای ممکن است؛ بنابراین تراکم به میزان پیوندهای مربوط به یک گره و بهعبارتدیگر گرههایی که با گره موردنظر ارتباط دارند، گفته میشود. Density represents the ratio of all available links to all possible links. Thus, density refers to the amount of links related to one node or in other words, the nodes which are	تراکم (چگالی) Density			
related to the desired node. این شاخص نشاندهنده قدرت یک گره بر اساس میزان ارتباطی که در شبکه برقرار میکند، است. مرکزیت میتواند در خصوص مکان قرار گرفتن گره، نحوه پیوند و میزان رابطه مطرح گردد. This index shows the power of a node based on the amount of communication it establishes in the network. Centrality can be raised on the location of the node, its link, and the extent of relationship.	مرکزیت Centrality			
تعداد گرههایی است که یک کنشگر دریافت میکند. میزان بالای درجه ورودی نشاندهنده شهرت یا اقتدار فرد است. It is the number of nodes from which an actor receives links. The high level of in- degree indicates the person's reputation or authority. تعداد گرههایی است که از یک کنشگر خارج میشود. میزان بالای درجه خروجی نشاندهنده نفوذ کنشگر است که	مرکزیت درجه ورودی In-degree centrality مرکزیت درجه			
بیشتر در شبکه انتقال اطلاعات موردبحث قرار می گیرد. It is the number of nodes to which an actor sends links. The high degree of output	خروجی Out-degree			

It is the number of nodes to which an actor sends links. The high degree of output indicates the influence of the activist, being mostly discussed in the information

توصيف شاخصها	شاخصها
Description of indicators	Indicators
transfer network.	
این شاخص در تعیین پایداری شبکه نقش دارد و با بررسی روابط متقابل کنشگران به دست میآید.	دوسویگی پیوندها
This index plays a role in determining the network stability and is obtained by evaluating the interactions among activists.	Link reciprocity
این شاخص از به اشتراکگذاری پیوندها بین سه فرد که یکی از آنها بهعنوان پل ارتباطی بین دو فرد دیگر هست،	
حاصل میشود. هر چه تعداد افراد انتقال دهنده پیوندها بیشتر باشد میزان این شاخص بالاتر است و درنتیجه پایداری	
و دوام روابط در بین کنشگران وجود دارد.	انتقاليافتكى
This index is obtained by sharing links between three individuals, one of whom acts as a communication bridge between the other two individuals. The more the number of individuals transferring the links, the higher the rate of this index. As a result, there is stability and permanence of relationships among activists. تعداد پیوندهای موجود در یک شبکه روابط را نشان میدهد. هر چه تعداد پیوندها بیشتر باشد میزان تراکم هم در	Transitivity
شبکه روابط افزایش خواهد یافت.	اندازه شبكه
It indicates the number of links in a network of relationships. The higher the number of links, the higher the density in the network of relationships.	Network size

### یافتههای پژوهش

یافتههای تحقیق گویای آن است که میانگین سنی متخصصان، مدیران و صاحبنظران علمی و اجرایی و کارشناسان مرتبط با فضای سبز شهر تهران که در این تحقیق موردمطالعه قرار گرفتند، ۴۹/۴ سال (انحراف معیار=۷/۳) است. اكثراً نيز مرد (۸۲/۶۶ درصد)، متأهل (۹۳/۳۳ درصد) و دارای تحصیلات کارشناسی ارشد (۸۶/۶۷ درصد) بودند. به طور

میانگین نیز دارای ۱۷/۸ سال سابقهی فعالیت در حوزهی فضای سبز شهری بودند (انحراف معیار=۸/۲). شاخصهای تحلیل شبکه اجتماعی بهمنظور بررسی

وضعیت سرمایه اجتماعی از جنبه مبادله اطلاعات و مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران در جدول شماره ۲، ارائەشدە است.

	سهر نهران	، پایدار قصای سبز	ان مديريت	عی دیشدر	سكه اجتما	های تحلیل ت	. ۱. ساخص	جدول	
Table 2. S	ocial Network A	nalysis Indica	tors of A	Actors in	n Sustair	nable Greer	Space	Manage	ment in Tehran
مرکزیت کل Total centrality	مرکزیت شبکەی کل بر اساس پیوندهای بیرونی Total network centrality based on external links	مرکزیت شبکهی کل بر اساس پیوندهای درونی Total network centrality based on internal links	انتقال يافتكى (درصد) Transitivity (percentage)	دوسویگی پیوندها (درصد) Reciprocity of links (percentage)	تراکم (درصد) Density (Percentage)	اندازدی شبکه (تعداد ارتباطات موجود) Network size (number of current relations)	کل بیوندهای مورد انتظار Total expected links	تعداد سازمان ها Number of organizations	نوع پيوند Type of link
55.2	52.8	58.4	50.6	42.3	32.7	72	132	12	تبادل اطلاعات Information exchange
58.4	60.7	56.9	53.2	46.5	45.1	80	132	12	مشارکت Participation

**در ما ۲** شاخص های تحال شکه احتیام اکثر گراز مرب ستر بادرار فضای

پیوندهای تبادل اطلاعات و مشارکت ۳۲/۷ و ۴۵/۱ درصد است (جدول ۲). این مقدار نشان دهنده میزان تراکم کم در پیوندهای نتيجه تجزيهوتحليل شاخص تراكم در سطح كل شبكه اجتماعی نشان میدهد که اندازه این شاخص در سطح کل

تبادل اطلاعات و مشارکت در شبکه اجتماعی کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران است. از آنجایی که اندازه تراکم با وضعیت سرمایه اجتماعی از جنبه میزان تبادل اطلاعات و مشارکت در شبکه اجتماعی کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران رابطه مستقیمی دارد بر این اساس میزان سرمایه اجتماعی از جنبه مبادله اطلاعات و مشارکت کنشگران مذکور نیز در حد ضعیف ارزیابی می گردد.

بر اساس نتايج تحقيق اندازه شبكه تبادل اطلاعات و مشارکت ۷۲ و ۸۰ ارتباط را از کل پیوندهای مورد انتظار (۱۳۲ مورد) نشان میدهد که بیش از نیمی از پیوندهای مورد انتظار تشکیل شده است. ازآنجایی که هرچه قدر اندازه شبکه بیشتر شود میزان تراکم در شبکه نیز افزایش مییابد، بنابراین بر اساس اندازه شبکه نیز میزان سرمایه اجتماعی از جنبه تبادل اطلاعات و مشارکت در بین کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران نیز در حد متوسطی است. شاخص دیگری که بهمنظور بررسى وضعيت سرمايه اجتماعي از جنبه تبادل اطلاعات و مشارکت در بین کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران موردمطالعه قرار گرفت شاخص مرکزیت (تمرکز) کل شبکه بر اساس پیوندهای درونی و بیرونی است. بر اساس نتایج تحقیق (جدول ۲) در شبکه تبادل اطلاعات تمرکز شبکه بر اساس پیوندهای بیرونی نسبت به پیوندهای درونی کاهش یافته است. این بدین معناست که بر اساس پیوندهای درونی یا دریافت اطلاعات شبکه وابسته به کنشگران مرکزی بوده و دریافت اطلاعات در انحصار آنها قرارگرفته است و افراد کمتری در دریافت اطلاعات مؤثر هستند. این در حالی است که بر اساس پیوندهای بیرونی پراکنش اطلاعات توسط افراد بیشتری صورت می گیرد و در انحصار افراد محدودی قرار نگرفته است. همچنین بر اساس نتایج تحقیق (جدول ۲) پیداست که تمرکز شبکه در شبکه مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران، بر اساس پیوندهای بیرونی نسبت به پیوندهای درونی افزایشیافته است. لذا میتوان نتیجه گرفت كه برخلاف شبكه تبادل اطلاعات، شبكه مشاركت وابسته به

کنشگران مرکزی نبوده و افراد بیشتری در شبکه اجتماعی مدیریت فضای سبز مشارکت دارند؛ اما بر اساس پیوندهای بیرونی مشخص است که فعالیتهای مشارکتی در بین سازمانها و دستگاههای کنشگر مرتبط با مدیریت فضای سبز شهر تهران توسط دستگاههای محدودتر و کمتری صورت میگیرد. همچنین در مقایسه با شبکه تبادل اطلاعات، پراکنش مشارکت در قالب ساختار متراکمتری صورت میگیرد زیرا مرکزیت شبکه مشارکت بر اساس پیوندهای خروجی بیشتر از شبکه تبادل اطلاعات است.

درمجموع با توجه به شاخصهای تراکم شبکه، اندازه شبکه و مرکزیت کل شبکه (تمرکز) در هر دو شبکه تبادل اطلاعات و مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران، انسجام اجتماعی و سرمایه اجتماعی در حد ضعیف تا متوسط ارزیابی می گردد.

با توجه به این که شاخص دوسویگی پیوندها بیان کننده متقابل بودن روابط در شبکه است می توان این گونه بیان نمود که پایداری شبکه با میزان شاخص دوسویگی پیوندها رابطه مستقیمی دارد. بر اساس نتایج تحقیق میزان شاخص دوسویگی پیوندها در شبکه تبادل اطلاعات کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران ۴۲/۳ درصد و در شبکه مشارکت (تعاملات) کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران نیز معادل ۴۶/۵ درصد محاسبه شد که درنتیجه بر اساس این شاخص مىتوان گفت كه پايدارى شبكه تبادل اطلاعات و شبکه مشارکت کنشگران در حد کمتر از متوسط است. علاوه بر شاخص دوسویگی پیوندها، شاخص انتقال یافتگی پیوندها نیز نشاندهنده پایداری شبکه است که بر اساس نتایج مطالعه مقدار این شاخص در شبکه تبادل اطلاعات و شبکه مشارکت کنشگران به ترتیب معادل ۵۰/۶ و ۵۳/۲ درصد به دست آمد که نشان دهنده پایداری در حد متوسط در شبکه تبادل اطلاعات و شبکه مشارکت است. درمجموع با توجه به دو شاخص دوسویگی و انتقال یافتگی پیوندها پایداری شبکه در حد متوسط ارزيابي مي شود.

**جدول ۳**. اسامی اختصاری کنشگران فعال مدیریت پایدار فضاهای سبز شهر تهران **Table 3.** Abbreviations of Active Actors in the Sustainable Management of Green Spaces in Tehran

نام اختصاری کنشگران Abbreviation of activists	مدت مصاحبه به دقیقه Interview duration (minutes)	تعداد مصاحبهشونده Number of interviewees	کنشگران Actors
GO	60	5	استانداری Governorate
ISC	35	3	شورای اسلامی شهر تهران

نام اختصاری کنشگران Abbreviation of activists	مدت مصاحبه به دقیقه Interview duration (minutes)	تعداد مصاحبهشونده Number of interviewees	کنشگران Actors
			Islamic Council of Tehran
MUN 1-22	35	22	شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه تهران Municipalities of 22 districts of Tehran
POR	45	10	سازمان بوستانها و فضای سبز Organization of parks and green spaces
СОМ	60	4	شرکتهای پیمانکاری فضای سبز Green space contracting companies
EPO	40	3	oncen space contracting companies سازمان حفاظت محيطزيست Environmental Protection Organization
AGR	30	5	سازمان جهاد کشاورزی استان Agricultural Jihad organization of the province
OAE	55	1	سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی Organization of agricultural engineering and natural resources
NGO	35	3	سازمانهای مردمنهاد Non-governmental organizations
UNI	30	7	دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی University of Environment and Agriculture
PPL	55	5	نهادهای مردم محور و مشارکت مردمی People-centered institutions and popular participation
CUN 1-22	30	7	شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران Councils of 22 districts of Tehran



شکل ۱. شبکه تبادل اطلاعات کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران Figure 1. Information Exchange Network of Actors in Sustainable Green Space Management in Tehran





به منظور بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی سازمان های مختلف از جنبه شبکه تبادل اطلاعات و شبکه مشارکت به مقایسه مقادیر مرکزیت درجه ورودی و خروجی پرداخته شد (جدول های شماره ۵ و ۴).

مرکزیت درجه ورودی تعداد گرههایی است که یک کنشگر دریافت می کند. میزان بالای درجه ورودی نشاندهنده شهرت یا اقتدار کنشگر است. بر اساس جدول شماره (۴) در شبکه تبادل اطلاعات ابتدا شورای اسلامی شهر تهران با بیشترین مرکزیت درجه ورودی (مقدار ۴۸) و سپس استانداری با مرکزیت درجه ورودی (مقدار ۴۵) از اقتدار و شهرت بالایی برخوردارند و پس ازآن نیز سازمانهایی چون سازمان بوستانها و فضای سبز (با مرکزیت درجه ورودی ۴۱)، شورایاریهای و فضای سبز (با مرکزیت درجه ورودی ۴۱)، شورایاریهای و شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه (با مرکزیت درجه ورودی ۴۰)، بهعنوان معتمدترین کنشگر در شبکه تبادل اطلاعات کنشگران بهعبارتدیگر این کنشگران، سرمایهی اجتماعی بالاتری دارند و از کنشگران کلیدی در شبکهی تبادل اطلاعات به حساب میآیند.

این در حالی است که بر اساس نظر کنشگران، سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۱)، دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۱) و سازمان جهاد کشاورزی استان (با مرکزیت درجه ورودی ۱۷)، پایینترین موقعیت را در بین

کنشگران ازنظر درجه ورودی اطلاعات دارند. به عبارت دیگر این کنشگران از سرمایه اجتماعی پائینی برخوردارند و از کنشگران منفعل در شبکه ی تبادل اطلاعات به حساب می آیند و این یافته مطلوب به نظر نمی رسد.

میزان بالای مرکزیت درجه خروجی نیز نشاندهنده نفوذ اجتماعی کنشگر است؛ بنابراین بر اساس جدول (۴) شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه (با مرکزیت درجه ورودی ۴۵)، شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه (با مرکزیت درجه ورودی ۴۵)، سایر کنشگران در زمینه تبادل اطلاعات بیشترین نفوذ اجتماعی و روابط عمومی را دارد. سازمان بوستانها و فضای سبز (با مرکزیت درجه ورودی ۴۴)، در رتبه بعدی نفوذ اجتماعی قرارگرفتهاند و دارای نفوذ اجتماعی بالاتری در شبکهی تبادل اطلاعات میباشند. سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، شرکتهای پیمانکاری فضای سبز و سازمان جهاد کشاورزی استان (با مرکزیت درجه ورودی ۱۰)، نیز در آخرین جایگاه نفوذ اجتماعی ازنظر تبادل اطلاعات قرار دارد.

همان طور که ملاحظه می شود شورای اسلامی شهر تهران، استانداری و شورایاری های مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران نیز اگرچه از مرکزیت خوبی در زمینه تبادل اطلاعات برخوردارند و کنشگر با اقتدار و معتمد به حساب می آیند اما ازنظر مرکزیت درجه خروجی و نفوذ اجتماعی در شرایط پایین تری قرار دارند.

بر اساس یافتههای تحقیق (جدول ۴)، شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه، استانداری، سازمان بوستانها و فضای سبز و شورای اسلامی شهر تهران، به ترتیب با درجه مرکزیت ۲/۹، واقع شوند (جدول ۴).

۷/۶، ۹/۲ و ۷/۲ مهمترین نهادهای درگیر بودند و میتوانند بهعنوان واسطههای بسیار مناسب، نقش کنترل بالایی را در شبکه تبادل اطلاعات ایفاء نمایند. بر اساس این نتایج نهادهای

درجه مرکزیت بینابینی Betweenness Centrality	درجه مرکزیت خروجی Out-Degree	درجه مرکزیت ورودی In-Degree	کنشگران Actors
7.6	32	45	استانداری
			Governorate
7.2	28	48	شورای اسلامی شهر تهران
			Islamic council of tehran
7.9	45	39	شهرداریهای مناطق ۲۲ کانه تهران
			Municipalities of 22 districts of Tehran
7.4	44	41	سارمان بوستانها و قضای سبر Organization of parks and green spaces
2.3	10	24	Green space contracting companies
			سازمان حفاظت محيطز بست
3.4	3.4 11 24	24	Environmental protection organization
			ي سازمان جهاد کشاورزي استان
2.1	10	17	Agricultural Jihad organization of the
			province
			سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی
1.7	10	11	Organization of agricultural
			engineering and natural resources
3.9	20	26	سارمانهای مردم بهاد Non governmental ergenizations
			non-governmentar organizations
1.4	11	11	University of environment and
	11	11	agriculture
			نهادهای مردم محور و مشارکت مردمی
3.8	11	28	People-centered institutions and
			popular participation
5.6	11	40	شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران
2.0			Councils of 22 districts of Tehran

**جدول 1.** مرکزیت درجه ورودی، خروجی و بینابینی در شبکه تبادل اطلاعات کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران **Table 4.** In-Degree, Out-Degree, and Betweenness Centrality in the Information Exchange Network of Actors in Sustainable Green Space Management in Tehran

در خصوص شبکه اجتماعی مشارکت کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران نیز بر اساس جدول شماره (۵)، ابتدا شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه (با مرکزیت درجه ورودی ۵۵) و سپس شورای اسلامی شهر تهران با بیشترین مرکزیت درجه ورودی (مقدار ۴۵) از اقتدار و شهرت بالایی برخوردارند و پسازآن نیز استانداری با مرکزیت درجه ورودی (مقدار ۴۳) و سازمانهایی چون سازمان بوستانها و فضای سبز (با مرکزیت درجه ورودی ۴۲) و شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران (با مرکزیت درجه ورودی ۴۰) بهعنوان معتمدترین کنشگر در شبکه مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر

تهران، محسوب میشوند. به عبارت دیگر این کنشگران، سرمایه ی اجتماعی بالاتری دارند و از کنشگران کلیدی در شبکه ی مشارکت به حساب می آیند.

فوقالذکر می توانند در ارتقای سرمایههای اجتماعی از طریق

توسعه و گسترش تبادل اطلاعات در شبکهی نهادی بسیار مؤثر

این در حالی است که بر اساس نظر کنشگران، سازمان جهاد کشاورزی استان (با مرکزیت درجه ورودی ۱۴)، سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۵) و دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۷)، پایینترین موقعیت ازنظر میزان مشارکت در مدیریت فضای سبز شهر تهران را در بین کنشگران دارا هستند. بهعبارتدیگر این کنشگران از سرمایهی ۱۲۸

اجتماعی پائینی برخوردارند و از کنشگران منفعل در شبکهی مشارکت بهحساب میآیند و این یافته مطلوب به نظر نمیرسد.

میزان بالای مرکزیت درجه خروجی نیز نشاندهنده نفوذ اجتماعی کنشگر است؛ بنابراین با اساس جدول (۵) شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه (با مرکزیت درجه ورودی ۴۲)، بهعنوان اصلی ترین کنشگر در خصوص نفوذ اجتماعی است و با سایر کنشگران در زمینه مدیریت فضای سبز شهر تهران بیش-ترین نفوذ اجتماعی، مشارکت و روابط عمومی را دارد. سازمان بوستانها و فضای سبز (با مرکزیت درجه ورودی ۴۰) و استانداری (با مرکزیت درجه ورودی ۳۷) در رتبه بعدی نفوذ اجتماعی قرارگرفتهاند و دارای نفوذ اجتماعی بالاتری در شبکه-ی مشارکت مدیریت فضای سبز شهر تهران می می اشند. ادانشکدههای محیطزیست و کشاورزی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۳)، سازمان نظامهندسی کشاورزی و منابع طبیعی (با مرکزیت درجه ورودی ۱۹) و سازمان جهاد کشاورزی استان (با مرکزیت درجه ورودی ۹)، نیز به ترتیب در آخرین جایگاه نفوذ اجتماعی در شبکهی مشارکت مدیریت فضای سبز شهر تهران

قرار دارند.

همان طور که ملاحظه می شود شورای اسلامی شهر تهران و شورایاری های مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران نیز اگرچه از مرکزیت خوبی در شبکهی مشارکت مدیریت فضای سبز شهر تهران برخوردارند و کنشگر بااقتدار و معتمد به حساب می آیند اما ازنظر مرکزیت درجه خروجی و نفوذ اجتماعی در شرایط پایین تری قرار دارند.

بر اساس یافته های تحقیق (جدول ۵)، شهرداری های مناطق ۲۲ گانه، سازمان بوستان ها و فضای سبز، استانداری و شورای اسلامی شهر تهران، به ترتیب با درجه مرکزیت ۲/۹، ۱/۸، ۹/۷ و ۳/۳ مهم ترین نهادهای درگیر بودند و می توانند به عنوان واسطه های بسیار مناسب، نقش کنترل بالایی را در شبکهی مشارکت مدیریت فضای سبز شهر تهران ایفاء نمایند. بر اساس این نتایج نهادهای فوق الذکر می توانند در ارتقای سرمایه های اجتماعی از طریق توسعه و گسترش مشارکت و ارتباطات بین سازمانی در شبکهی نهادی بسیار مؤثر واقع شوند (جدول ۵).

درجه مرکزیت بینابینی Betweenness Centrality	درجه مرکزیت خروجی Out-Degree	درجه مرکزیت ورودی In-Degree	کنشگران Actors
7.9	37	43	استانداری
7.3	30	45	Governorate شورای اسلامی شهر تهران Islamic council of Tehran
9.2	42	55	شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه تهران Municipalities of 22 districts of Tehran
8.1	40	42	سازمان بوستانها و فضای سبز Organization of parks and green spaces
4.1	15	31	شرکتهای پیمانکاری فضای سبز Green space contracting companies
4.0	16	30	سازمان حفاظت محيطزيست Fnvironmental protection organization
1.9	9	14	سازمان جهاد کشاورزی استان Agricultural Jihad organization of the province
2.4	11	15	سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی Organization of agricultural engineering and natural resources
5.3	25	30	سازمانهای مردمنهاد Non-governmental organizations
2.9	13	17	دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی University of environment and agriculture
4.9	19	32	نهادهای مردم محور و مشارکت مردمی

جدول ٥. مركزيت درجه ورودى، خروجى و بينابينى در شبكه مشاركت كنشگران مديريت فضاى سبز شهر تهران Table 5. In-Degree, Out-Degree, and Betweenness Centrality in the Participation Network of Actors in Sustainable Green Space Management in Tehran

درجه مرکزیت بینابینی Betweenness Centrality	درجه مرکزیت خروجی Out-Degree	درجه مرکزیت ورودی In-Degree	کنشگران Actors
			People-centered institutions and popular participation
5.9	20	40	شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران Councils of 22 districts of Tehran

بەمنظور بررسی همبستگی بین پیوندهای شبکههای تبادل اطلاعات و مشارکت بهعنوان سرمایههای اجتماعی کنشـگران مدیریت فضای سبز شهر تهران از شاخص (QAP (شاخص تحلیل همبستگی در نرمافزار Ucinet<sub>6</sub>) استفاده شد. بر اساس این شاخص میتوان بیان نمود که میزان همبستگی ژاکارد بین دو شبکه تبادل اطلاعات و مشارکت از ضریب بالایی برخوردار است (ضریب همبستگی ۰/۷۶) و میزان معنیدار بودن رابطه همبستگی بین این دو شبکه است (r=٠/٧۶; p=٠/٠٠٠). این مقدار بیان کننده معنی دار بودن رابطه همبستگی بین دو پیوند تبادل اطلاعات و مشارکت در سطح معنی دار ۱ درصد (و با اطمینان ۹۹ درصد) است. بر این اساس اگر بین دو کنشـگر مدیریت فضای سبز شهر تهران تبادل اطلاعات وجود داشته باشد بهاحتمال ۹۹ درصد اطمینان بین آن دو کنشگر پیوند مشاركت نيز وجود دارد. بهاين ترتيب شبكه تبادل اطلاعات بهعنوان نقطه شروع وسنگ بنا و یا تسهیل کننده شبکه مشاركت بهعنوان سرمایه های اجتماعی كنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران محسوب می گردد.

# بحث و نتیجه گیری

مدیریت شهری در ایران با چالشهای فراوانی روبروست که یکی از دلایل آن ضعیف بودن بعد مشارکتی در زمینه مدیریت منابع شهری است (Komasi & Hosseini, 2014). لذا مدیریت شهری بهعنوان مهمترین نهاد اداره کننده منابع شهری ازجمله فضاهای سبز شهری باید نقش خود را در ارتقای میزان سرمایه اجتماعی سازمانهای فعال در مدیریت منابع مذکور ایفاء نماید. بدین منظور در پژوهش حاضر، با بهرهگیری از رویکرد تحلیل شبکه اجتماعی، شبکه تبادل اطلاعات و مشارکت بهعنوان سرمایههای اجتماعی در بین سازمانهای مرتبط با مدیریت پایدار فضاهای سبز شهر تهران تحلیل گردید.

دو شاخص کلیدی در تحلیل شبکه برای مشخص نمودن شبکههای متراکم و یا غیرمتراکم، شاخصهای تراکم و مرکزیت در سطح کل شبکه میباشند (, Bodin, & Prell) 2011) که در این تحقیق نیز اندازه گیری شدهاند. ارتقای سرمایه اجتماعی و اعمال مدیریت مشارکتی فضاهای سبز شهر تهران خروجیهای مفیدی از قبیل تقسیم قدرت بین نهادهای مرتبط با دولت و بهرهبرداران از فضاهای سبز شهری، محافظت بهرهبرداران در حفظ، احیاء و توسعه فضاهای سبز شهری و بهرهبرداران در حفظ، احیاء و توسعه فضاهای سبز شهری و کاهش هزینههای مدیریتی را به دنبال خواهد داشت Firoozrooz et al., 2017; Hahn et al., 2006; ) (Mariola, 2012)

با استناد به یافتههای حاصل از تحلیل شبکه اجتماعی کنشگران مدیریت فضای سبز شهری بر اساس شبکه تبادل اطلاعات مشخص شد که شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه، استانداری، سازمان بوستانها و فضای سبز و شورای اسلامی شهر تهران به ترتیب با درجه مرکزیت ۷/۹، ۷/۶، ۷/۴ و ۷/۲ اصلي ترين و مهم ترين كنشگران از ديدگاه مديران و صاحب نظران مديريت فضاهاي سبز شهر تهران محسوب مي-شوند و می توان به این سازمان ها به عنوان هسته مرکزی ایجاد این شبکه اطلاعاتی توجه ویژهای کرد و سازوکارهایی برای ارتباط بهینه سایر سازمانها با آنها فراهم نمود. چراکه سازمانهای مذکور میتوانند بهعنوان واسطههای بسیار مناسب، نقش كنترل بالايي را در شبكه تبادل اطلاعات و ارتقای سرمایه اجتماعی کنشگران فضاهای سبز شهر تهران ايفاء نمايند. بر اساس اين نتايج نهادهاي فوقالذكر ميتوانند در توسعه و گسترش تبادل اطلاعات در شبکهی نهادی بسیار مؤثر واقع شوند.

از سوی دیگر بر اساس یافتههای حاصل از تحلیل شبکه سرمایه اجتماعی کنشگران مدیریت فضاهای سبز شهر تهران بر اساس شبکه تبادل اطلاعات، سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی استان، کنشگرانیاند که اکثر سازمانها و ادارههای مرتبط با حوزه فضای سبز با آنها از

<sup>1.</sup> Quadratic Assignment Procedure

<sup>2.</sup> Correlation jacquard

ارتباط کمی برخوردار هستند و لذا در شبکه مبادله اطلاعات دارای سرمایه اجتماعی و قدرت کمی هستند و حاشیهای محسوب می شوند. چراکه از قدرت و دسترسی پایینی برای ارائه اطلاعات به سازمان های اجرایی دیگر برخوردار هستند و در مدیریت فضاهای سبز منطقه موردمطالعه نمی توانند مشارکت فعالی داشته باشند. بر این اساس پیشنهاد می شود سازوکارهای تشویقی و آیین نامه ای از سوی سازمان های متولی برای مشارکت هرچه بیش تر سازمان های مردم نهاد در فعالیت های مرتبط با مدیریت فضاهای سبز شهر تهران اتخاذ گردد.

درمجموع می توان گفت در شبکه اطلاعاتی سازمان های درگیر در بحث مدیریت فضاهای سبز شهر تهران، تعداد سازمانهایی که از سرمایه اجتماعی و قدرت زیادی در کل شبکه برخوردار باشد، کم است. به عبارت دیگر در این شبکه نیاز به سازمانی است که بتواند مسئولیت در اختیار گذاشتن اطلاعات و دانش به سازمان های دیگر را در شبکه به عهده بگیرد. این نتیجه با نتایج محققانی چون , Rezaei et al. Mohammadi Kangrani & , 2015 Hosseinzadeh (2016) همسو است. ازاينرو مي توان شهرداری های مناطق ۲۲ گانه، استانداری، سازمان بوستان ها و فضای سبز و شورای اسلامی شهر تهران را به دلیل شناسایی شدن بهعنوان اصلی ترین و مهم ترین کنشگران از دیدگاه صاحبنظران و مدیران فضای سبز شهر تهران (با استناد به درجه مرکزیت) جهت نقش مذکور پیشنهاد نمود. همچنین در این شبکه به تقویت فعالیتهای مشارکتی بیشتر برای توزیع برابر اطلاعات در بین سازمانهای مختلف نیاز است تا بتوان بر اساس آن سازمانها را در یک مسیر تعالی و پویا برای مدیریت بهتر فضاهای سبز شهری ترغیب نمود. ازجمله راهکارهای عملياتي بهمنظور ارتقاى سرمايه اجتماعي و اعمال مديريت مشارکتی فضاهای سبز شهر تهران میتوان به توسعه فعالیت-های علمی مشترک، اجرای پروژهها و مطالعات علمی و اجرایی توسط این سازمانها در مبحث مدیریت فضاهای سبز شهر تهران، اشاره نمود.

با استناد به یافتههای تحقیق مشخص گردید که شبکهها ی تبادل اطلاعات و مشارکت کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران از انسجام و سرمایه اجتماعی ضعیف تا متوسطی برخوردارند و این خود از چالش پیشروی مدیریت پایدار فضای سبز در منطقه موردمطالعه حکایت دارد. لذا باید تمهیداتی فراهم گردد تا نسبت به تبادل اطلاعات در بین ادارهها و سازمانهای مرتبط با فضاهای سبز شهری اقدامات لازم

معمول گردد.

ازاین و مدیران شهرداری و سایر دستگاههای مرتبط با فضاهای سبز شهر تهران با استفاده از تحلیل شبکه اجتماعی میتوانند نقاط تأثیرگذار اطلاعاتی و دانشی سازمان را شناسایی کنند و میزان، شدت و نوع جریان اطلاعات را در شبکه رسمی و غیررسمی سازمان متبوع ارزیابی نموده و در تصمیمات خود به کارگیرند. همچنین استفاده از این رویکرد به شناسایی سازمان هایی که نقش مؤثرتری در مدیریت اطلاعات در حوزه-های ایجاد، اشاعه و کاربست اطلاعات و دانش در زمینه مدیریت پایدار منابع طبیعی دارند، کمک مینماید. لازم به ذکر است که نتایج تحقیقات دیگر در شبکههای مختلف این مطلب را تأیید می کند ( , Hirschi این دامل با نتایج حاصل از را تأیید می کند ( , Rezaei et al. (2015) تحقیق (2015). از سوی دیگر نتایج تحقیق حاضر با نتایج حاصل از تحقیق ( به همان متوسط سازمانهای اجرایی موردمطالعه در تحلیل شبکه اجتماعی بود، همسو نیست.

با توجه به این که شاخص دوسویگی پیوندها بیان کننده متقابل بودن روابط در شبکه است می توان این گونه بیان نمود که پایداری شبکه با میزان شاخص دوسویگی پیوندها رابطه مستقیمی دارد. بر اساس نتایج تحقیق میتوان گفت که پایداری شبکه تبادل اطلاعات کنشگران در حد متوسط است. لذا برنامه ریزان و سیاست گذاران استانی و منطقهای باید به نقش هرکدام از سازمانها در بسترسازی، ایجاد و تسهیل اجراى قوانين مرتبط با مديريت فضاى سبز شهر تهران توجه اساسی معطوف نمایند و امکانات و پتانسیل های سازمان های خود را در این راستا هدایت نمایند تا برای پویایی شبکه اطلاعات و ارتباطات سازمانها بهمنظور ارتقای سرمایه اجتماعی و دستیابی به اهداف پایداری حضور فعالی داشته باشند تا بتوان از این طریق از موازی کاریها و ناهماهنگی در انجام فعالیتهای سازمانهای دخیل در امر مدیریت فضای سبز شهر تهران و هدر رفت منابع جلوگیری کرد. درمجموع در مدیریت مشارکتی فضاهای سبز شهری ضرورت دارد پیوندهای دوطرفه تبادل اطلاعات و مشارکت در بین دستگاههای متولی تقویت گردد تا سرمایه اجتماعی در شبکه افزایشیافته و منابع مذکور به شکل پایدار و موفقی مدیریت گردند. چراکه بدون توجه به پایداری شبکه اجتماعی کنشگران فضاهای سبز شهری نمی توان مدیریت پایدار و موفقی را برای فضاهای سبز منطقه انتظار داشت. نتايج ديگر تحقيقات نيز مؤيد اين مطلب Ebrahimi Azarkhoran et al., 2014; Bodin, ) است

.(& Prell, 2011

در مدیریت مشارکتی فضای سبز هرچه تراکم شبکه و میزان پیوند بین کنشگران افزایش یابد، می توان انتظار داشت انسجام اجتماعی در بین افراد افزایشیافته که منجر به افزایش کارایی و بازدهی فرآیند مدیریت مشارکتی فضای سبز خواهد شد که برخی از تحقیقات نیز افزایش انسجام اجتماعی در بین افراد را یکی از عناصر کلیدی در مدیریت مشارکتی منابع طبيعي و ملي (ازجمله فضاهاي سبز شهري) عنوان كردهاند (Bodin, & Prell, 2011; Hirschi, 2010). این در حالی است که نتایج تحقیق حاضر از میزان انسجام اجتماعی کم در شبکه اجتماعی کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران حکایت دارد و یکی از دلایل آن را میتوان به جزیرهای و موازی عمل نمودن دستگاههای مرتبط با مدیریت فضاهای سبز شهری عنوان نمود. لذا ضروری است استانداری تهران نسبت به اتخاذ سیاستهای محلی و منطقهای در راستای حذف این مشکل از طریق ایجاد فرصتهایی برای ارتقای همکاریهای بین سازمانی در راستای اهداف مشترک گام بردارد.

بر مبنای نتایج و با توجه به شاخصهای تراکم شبکه، اندازه شبکه و مرکزیت کل شبکه (تمرکز) شبکه مشارکت کنشگران، انسجام اجتماعی و سرمایه اجتماعی در حد ضعیف تا متوسط ارزیابی شد. در این راستا نتایج تحقیقات Ghorbani et al., (2015) نيز از جنبه مشاركت با اين يافته همسو است؛ بنابراین تمرکز قدرت به صورت انحصاری در اختیار تعداد محدودی از سازمانها قرار دارد که نشان دهنده نامتجانسی و ناهمگنی شبکه است. دلیل آن را می توان ضعف در سیاست گذاری در خصوص توزیع اختیارات قانونی سازمانهای متولى فضاهاى سبز شهرى دانست كه فقط چند سازمان اختیارات بسیاری در نظام مدیریتی دارا هستند و درنتیجه در مقایسه با دیگر سازمانها از قدرت بیشتری نیز برخوردارند. ازاینرو به نظر میرسد در شناخت دقیق نقش مدیریتی كنشگران محلى، تاكنون اقدامهاى نهادينه بايسته، صورت نپذیرفته است و لذا برقراری روابط تعاملی، ایجاد و تقویت انسجام اجتماعی و نهادی بین کلیه کنشگران برای مدیریت پایدار منابع مذکور، ضروری محسوب شده و تضمین کننده موفقیت در مدیریت فضای سبز شهر تهران است.

درمجموع با توجه به مباحث و نتایج مذکور و با عنایت به تکالیف اهداف توسعه چشمانداز افق ۱۴۰۴ کشور مبنی بر استفاده از حداکثر توان کشور برای افزایش سرانه فضای سبز و

توسعه درختکاری با گونههای مثمر و غیرمثمر، تقویت و ارتقای سرمایه اجتماعی و توسعه مشارکت کنشگران محلی در مباحث حفظ، احیاء و توسعه پایدار منابع فضاهای سبز شهری بهویژه در حوزه موردمطالعه به دلیل استراتژیک بودن آن ضروری بوده و یکی از راهکارهای مؤثر دستیابی به اهداف مذکور خواهد بود. لذا ایجاد هماهنگی بین دستگاههای مختلف اجرایی بهعنوان بسترساز ایجاد و حفظ مشارکت پایدار الزامی است.

همچنین از آنجاکه در ابتدای هر پروژه اجرایی منابع طبیعی و ملی و برنامههای مدیریت پایدار که بخش مهمی از برنامه متوجه جوامع انسانی مرتبط با آن اکوسیستم است، ضرورت دارد مدیران و برنامه ریزان رویکرد مشارکتی را مورد تأکید قرار دهند که در آن شناخت کنشگران کلیدی و قدرتهای اجتماعی در شبکه جوامع مرتبط با مدیریت بهعنوان بازوان اصلی اجرایی مدیریت مشارکتی از اهمیت بسزایی برخوردار است و با توجه به یاینکه بر اساس یافتههای این مطالعه، شهرداریهای مناطق ۲۲ نسبت به سایر سازمانهای متولی و مرتبط با مدیریت فضاهای نسبت به سایر سازمانهای متولی و مرتبط با مدیریت فضاهای دستگاهها بهمنظور رهبری افکار و اجرای برنامههای ترویجی جهت دستیابی به مدیریت کارآمد فضاهای سبز در بین کنشگران محلی، بهره برد.

با عنایت به اینکه بر اساس یافتهها، مشخص گردید که سازمان بوستانها و فضای سبز و شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران بهعنوان معتمدترین کنشگر در شبکه کنشگران مدیریت فضای سبز شهر تهران محسوب میشوند و بیشترین نفوذ اجتماعی را در بین کنشگران دارا میباشند، لذا این دستگاهها میتوانند در توسعه مشارکت در بین سازمانهای موردنظر نقش اساسی داشته و ارتقای سرمایه اجتماعی شبکه کنشگران مدیریت فضای سبز را سبب شوند.

در پایان میتوان گفت این پژوهش بهعنوان یکی از نخستین کاربردهای روش تحلیل شبکه در تحلیل مدیریت فضاهای سبز شهری تهران و مشخص نمودن کنشگران کلیدی آن، با محدودیتهایی ازجمله مشکلات ساختاری مدیریت شهری، عدم هماهنگی بین ساختار سازمانی شهرداری تهران و دستگاههای مرتبط با مدیریت فضاهای سبز مذکور و نیاز به دقیقسازی مسئله بهمنظور جلوگیری از اختلاط موضوعات پراکنده روبرو بوده است.

درمجموع، بر اساس یافتههای تحقیق میتوان پیشنهادهای زیر را برای تقویت سرمایههای اجتماعی کنشگران

مدیریت فضای سبز شهر تهران، ارائه نمود.

- بەمنظور تقویت ھمکاری و تعاملات سازمانی دوسویه، تعریف فعالیتها و پروژههای مشترک بین سازمانی در بین ادارهها و سازمانهای مرتبط با مديريت پايدار فضاهاى سبز شهر تهران ضرورى است. در این راستا میتوان سازمانهایی چون شورای اسلامی شهر تهران، استانداری و شورایاری-های مناطق ۲۲ گانه شهرداری تهران که درجه مركزيت ورودى بالايي داشتند اما ازنظر مركزيت درجه خروجی و نفوذ اجتماعی در شرایط پایین تری قرار دارند را در اولویت قرار داد. به عبارت دیگر علی-رغم اينكه اين سازمانها از اهميت بالايي ازنظر سایر سازمانهای مرتبط با مدیریت فضاهای سبز شهری برخوردار بوده و به آنها رجوع می شود اما درعین حال فعالیت مشترک کمتری با بقیه سازمان-ها داشته و تعاملاتشان از دوسویگی کمتری برخوردار است. لذا تعریف فعالیتها و پروژههای مشترک در زمینه مدیریت فضاهای سبز شهری با محوريت قرار دادن اين سازمانها قابل توصيه است.
- با عنایت به اینکه تحلیل درجه مرکزیت ورودی در شبکه اجتماعی مشارکت حاکی از آن است که شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه و شورای اسلامی شهر تهران بیشترین اقتدار و قدرت کنترل را نسبت به سایر کنشگران مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران، دارا هستند که این امر نشاندهنده سیستم متمرکز برنامهریزی و مدیریت فضاهای سبز شهری است، لذا پیشنهاد می شود در وظایف این سازمان ها تمرکززدایی صورت گیرد و برخی اختیارات و وظایف آنها به دیگر دستگاهها و نهادهای مرتبط ازجمله سازمان بوستانها و فضای سبز، شورایاریهای مناطق ۲۲ گانه شهر تهران و حتی بخش خصوصی (شرکتهای پیمانکاری فضای سبز و سازمانهای مردمنهاد)، تفویض گردد تا ارتباط با سایر ذینفعان را بهبود بخشد. چراکه با توجه به ماهیت موضوع در مدیریت فضاهای سبز شهری که دارای ذینفعان متعدد و پروژههای گوناگون است، رویکرد حاکمیت دولتی کارا نیست و پیشبرد آن از طریق تعامل بین ذینفعان بخشهای دولتی، خصوصی و مردمی حاصل می شود. تغییر رویکرد به سمت مشارکتهای

دولتی، خصوصی و مردمی مستلزم تغییر در مسئله حاکمیت نیز هست. با توجه به تحلیل شبکه اجتماعی انجامشده، وضعیت موجود از نوع حاکمیت متمرکز با برتری سازمانهای دولتی است که باید به سمت حاکمیت تعاملی و یکنواخت شدن سطح تعامل در کل شبکه جهت درگیر شدن تمامی ذینفعان در تصمیم گیریها تغییر یابد.

- بدین منظور با عنایت به شرح وظایف استانداری تهران بهعنوان بالاترین مقام سیاسی استانی در ارتباط با فضاهای سبز شهری (در وظایف این نهاد مواردی چون ایجاد هماهنگی و همکاری لازم در آمور شهرداریها و دهیاریها و نظارت بر عملکرد آنها و نظارت بر حسن جریان کلیه امور واحدهای زیرمجموعه ازجمله فضای سبز، صراحتاً قید گردیده)، مقتضی است نسبت به تمرکززدایی در مدیریت فضاهای سبز در کمیتههای تخصصی مدیریت فضاهای سبز در کمیتههای تخصصی مربوطه و تفویض برخی مسئولیتها به سازمانهای تخصصی ذیربط اقدامات لازم معمول گردد تا امکان مشارکت و حضور مؤثرتر آنان در مدیریت فضاهای سبز شهری فراهم گردد.
- در این راستا تشکیل کمیته راهبری در سطح استانداری و فرمانداری که اعضای آن را نمایندگان تمامی ادارهها و سازمانهای مرتبط با مدیریت فضاهای سبز شهری تشکیل دهند و برگزاری جلسات کمیته مزبور به صورت دورهای، مداوم و منظم در جهت ایجاد تعاملات بیشتر بین سازمانی و واکاوی درصد میزان تبادل اطلاعات و مشارکت سازمانهای مرتبط ضروری به نظر می رسد.
- با توجه به اینکه مدیریت فضای سبز در شهرهای بزرگ ازجمله کلانشهر تهران از پیچیدگی بالایی برخوردار بوده و نیازمند همکاری و هماهنگی طیف وسیعی از سازمانهای دولتی و بخش خصوصی است، لذا شاخص مرکزیت بینابینی اطلاعات ارزشمندی در خصوص نقش سازمانهای مختلف در ارزشمندی در خصوص نقش سازمانهای مختلف در دهد. بر این اساس با توجه به یافتههای تحقیق می-توان گفت که شهرداریهای مناطق ۲۲ گانه، سازمان بوستانها و فضای سبز، استانداری و شورای اسلامی شهر تهران، میتوانند بهعنوان واسطههای

سازمانهایی چون سازمان نظاممهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشکدههای محیطزیست و کشاورزی و سازمان جهاد کشاورزی استان که درجه مرکزیت بینابینی پایینتری دارند، قابل پیشنهاد بوده و میتواند در تقویت انسجام سازمانی برای مدیریت پایدار فضای سبز شهر تهران مؤثر واقع گردد.

# References

- Ajilian Momtaz, Sh., Naeemi, F., & Ghadmagahi, n. (2013)."Investigating the importance of urban green spaces in order to achieve sustainable development goals". 8th Symposium on Progress in Science and Technology of Architecture, Urban Planning and Sustainable Development, Mashhad, Khavaran Institute of Higher Education, 15. [In Persian] https://civilica.com/doc/239270/
- Alizadeh, N., & Siddiqui, H. (2013)."Data processing and analysis in sociometric method using 6Ucinet software". First Edition, University Jihad Publishing (Tehran Branch). [In Persian]
- Amini, L., & Abbasi, R. (2016). "Determining the basic features of superior urban green space services using the network analysis process (ANP) approach". National Conference on Green Space and Urban Management, Tehran, 1-9. [In Persian] https://civilica.com/l/6290/
- Azarbad, N., Salmani, M., Motiee Langroodi, S., Eftekhari, A. (2011). "An Analysis on a Settlement's Network with an Emphasis on Population Flows in Firuzkooh Township". *Human Geography Research*, 74, 85-89. [In Persian] <u>https://sid.ir/paper/452454/fa</u>
- AzariSangali, F. & Erfanian Khanzadeh, H. (2015). "An overview of the types of capital in the organization with emphasis on social capital". Fourth International Conference on Accounting and Management and First Conference on Entrepreneurship and Open Innovation, Tehran, 1-8. [In Persian] https://civilica.com/doc/476547/
- Azizi Jalilian, M., and Mansouri, F., and Rouhi, M., and Danehkar, A. (2015). "Key indicators for sustainable management of

بسیار مناسب، نقش کنترلی بالایی را در شبکهی مشارکت مدیریت فضای سبز شهر تهران ایفاء نمایند. بدین منظور نهادهای مذکور میتوانند در ارتقای سرمایههای اجتماعی از طریق توسعه و گسترش مشارکت، ارتباطات بین سازمانی و سرمایه اجتماعی در شبکهی نهادی بسیار مؤثر واقع شوند. از سوی دیگر توجه و تقویت پیوند همکاری در

urban parks (sample study: Karaj city parks)". *Natural Environment (Iranian Natural Resources)*, 67 (4), 425-433. [In Persian] doi.org/10.22059/jne.2014.53071

- Bodin Ö. & Prell, C. (2011). "Social network in natural resources management". Cambridge University press, 364. <u>https://doi.org/10.1017/CBO97805118949</u> <u>85</u>
- Bodin, Ö., & Crona, B. I., (2009). "The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference?". *Global Environmental Change*, 19 (3), 366-374. <u>https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.0</u> 5.002
- Bodin, O., Crona, B., and Ernstson, H., (2006). "Social networks in natural resource management - What's there to learn from a structural perspective?". *Ecology and Society*, 11(2), 8. https://www.academia.edu/12318301
- Bruggeman, J. (2008). "Social networks an introduction". Routledge press, 208.
- Ebrahimi Azarkhoran, F., Ghorbani, M., Selajgeh, A., & Mohseni Saravi, M. (2014). "Analysis of social network of local stakeholders in the action plan of participatory management of water resources (Case study: Jajroud river in Latian watershed - Darbandsar village)". *Iranian Journal of Watershed Management Science and Engineering*, 25(8), 47-56. [In Persian]

dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20089554.1393.8. 25.1.0

Firoozrooz, M., Ghorbani, M., & Erfanzadeh, R. (2016). "Capacity Assessment of Social and Institutional Networks in Policy-Making and Planning of Rangeland Participatory Management (Case Study: Rangelands of Noor County - Nowruz Basin)". Master Thesis, Faculty of Natural Resources, Tarbiat Modares University. [In Persian]

- Firoozrooz, M., Erfanzadeh, R., Ghorbani, M., & Rasekhi, S. (2017). "Analysis of social network and structural pattern of rangeland users' relations (Case study: Tucker village
  Noor city)". *Rangeland Research Journal*, 9 (3), 254-224. [In Persian] <u>DOR.isc.ac/dor/20.1001.1.20080891.1394.</u> 9.3.4.1.
- Fukuyama, F. (2001). "Economic Globalization and Culture". The Merrill Lynch Forum". *Online*, Available at: <u>http://pratclif.com/fukuyama/fukuyama.ht</u> m
- Ghorbani, m. (2014). "Stakeholder Analysis, Social Power and Network Analysis in Participatory Natural Resources Management". *Rangeland and Watershed Management Journal*, 67(1), 24-48. [In Persian]

doi.org/10.22059/jrwm.2014.50835

- Ghorbani, M., Roghani, R., & Dehbozorgi, M. (2015). "Institutional Network Analysis in Zagros Dry Forest Policy (Study Area: Boyer-Ahmad County)". Journal of Forests and Wood Products, 68(3), 615-623. [In Persian] https://doi.org/10.22059/jfwp.2015.55593
- Hahn T., Olsson P., C. Folke & K. Johansson, "Trust-Building, (2006).Knowledge Generation and Organizational Innovations: the Role of a Bridging Organization for Adaptive Co-Management of a Wetland Landscape Around Kristianstad, Sweden". Human Ecology. 34(4),573-592. https://www.istor.org/stable/27654140#:~:t ext=https%3A//www.jstor.org/stable/2765 4140
- Harris, G., (2007). "Seeking sustainability in an age of complexity". Cambridge University Press, Cambridge, UK. <u>https://www.researchgate.net/publication/2</u> 28927055\_
- Hartwig, M., Kobashi, Y., Okura, S., and Tkach-Kawasaki, L. (2014). "Energy policy participation through networks transcending cleavage: An analysis of

Japanese and German renewable energy promotion policies". *International Journal of Methodology Quality & Quantity*, 49(4), 1485–1512. <u>DOI: 10.1007/s11135-014-</u> 0093-9

- Hirschi, C. (2010). "Strengthening Regional Cohesion: Collaborative Networks and Sustainable Development in Swiss Rural Areas". *Ecology and Society*, 15(4), 16. https://www.jstor.org/stable/26268208
- Heydarzadeh, H. & Danehkar, A. (2015). "Green Space Management Strategies in Karaj Region 2". *Environmental Research*, 6(12), 159-172. [In Persian] <u>https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20089597.</u> 1395.6.12.14.4
- Isaac, M.E. (2012). "Agricultural information exchange and organizational ties: The effect of network topology on managing agro diversity". *Agricultural Systems*, 109, 9-15. doi: 10.1016/j.agsy.2012.01.011
- Kakavand, A., Ahani, S., Zarei, F. & Hashempour, R. (2017). "Comparative evaluation of the position of social capital in the structure of urban neighborhoods using AHP technique (Case study of Qazvin city)". *Quarterly Journal of Environmental Management*, 36, 26-46. [In Persian]. Available: https://sid.ir/paper/130436/fa
- Klenk, N.L., Hickey, G.M., MacLellan, J.I., Gonzales, R., and Cardille, J. (2009). "Social network analysis: A useful tool for visualizing and evaluating forestry research". *International Forestry Review*, 11(1), 134-140. https://doi.org/10.1505/ifor.11.1.134

Komasi, H. & Hosseini, S.A. (2014).
"Explaining the relationship between urban management performance and citizens' social capital (Case study: North Valiasr neighborhood)". Journal of Spatial Planning (Geography), 4(3), 135-156. [In Persian]
DOR.isc.ac/dor/20.1001.1.22287485.1393.

4.3.8.6 Kritsotakis, G., Vassilaki, M., Chatzi, L., Georgiou, V., philalithis, A.E., Kogevinas, M. & Koutis A. (2011). "Maternal Social

M., & Koutis, A. (2011). "Maternal Social capital and birth outcomes in the motherchild cohort in Crete, Greece (Rhea Study)". Social Science & Medicine, 73, 1653- 1660. doi.org/10.1016/j.socscimed.2011.09.020

Lienert, J., Schnetzer, F., & Ingold, K. (2013). "Stakeholder analysis combined with social network analysis provides finegrained insights into water infrastructure planning processes". Journal of Environmental Management, 125, 134-148.

doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.03.052

- Masoomzadeh J, Rahmani M, & Jafari A. (2016). "Cost Management of Urban Green Space (Case Study: Tehran)". Journal of Urban Economics and Management, 4 (15), 111-125. [In Persian] http://iueam.ir/article-1-465-fa.html
- Mariola, J. (2012). "Farmers, trust, and the market solution to water pollution: The role of social embeddedness in water quality trading". *Journal of Rural Studies*, 28, 577-589. doi.org/10.1016/j.jrurstud.2012.09.007
- Mir, A., Namamian, F., Maaroofi Naqadehi, Moradi, Α. (2021). "The F.. Phenomenology of Social Capital and Its Role in Explaining Corporate Social Responsibility Strategy Given the Mediating Role of Organizational Ethics". Journal of Strategic Management Studies, 12(46), 237-263. [In Persian] dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286853.1400.1 2.46.14.0
- Mohammadi Kangrani, H. & Hosseinzadeh, M. (2016). "Investigating the structure and distribution of power among the responsible institutions in the Fifth Development Plan using the social network analysis approach". *Quarterly Journal of Public Policy*, 2(4), 89-107. [In Persian]

doi.org/10.22059/ppolicy.2017.60835

- Moradi Chadegani, D., Qasemi, M., & Rastghalam, N. (2020). "Analysis of spatial problems in the city - Isfahan region using the method of social network analysis". *Applied Research in Geographical Sciences*, 20(58), 181-198. [In Persian] <u>http://jgs.khu.ac.ir/article-1-3302-fa.html</u>
- Naderi, M., Ghorbani, M., Yavari, A.R. (2016). "Network analysis and organizational cohesion in the participatory

management of Sorkheh Hesar National Park". *Journal of Natural Environment*, 69(2), 519-530. [In Persian] https://doi.org/10.22059/jne.2016.59762

- Norberg, J., & Cumming, G.S., (2008). "Complexity Theory for a Sustainable Future". Columbia University Press, New York, USA, 155-179. <u>https://link.springer.com/book/10.1007/97</u> 8-94-007-0307-0
- Ports, A., Efeh, K., Pantam, R., Coleman, J., Fukuyama, F., Bourdieu, P., and Welcock, M. (2010). "Social Capital: Trust, Democracy and Development". Translated by Afshin Khakbaz, Hassan Pouyan and Kianbakhsh Tajbakhsh, Shirazeh Publications. [In Persian] https://www.gisoom.com/book/1688266
- Putnam, R.D. (2000). "Bowling alone: the collapse and revival of American community". *New York, Simon & Schuster*,31. http://bowlingalone.com/
- Parrott, L., (2002). "Complexity and the limits of ecological engineering". *Transactions of the ASAE*, 45, 1697-1702. doi.org/10.13031/2013.11032
- Parrott, L., & Meyer, W., (2012). "Future landscapes: managing within complexity". *Frontiers in Ecology and the Environment*.[online] doi.org/10.52338/joes.2025.4479
- Pourjavid, S., Poursaeed, A.R and Mirdamadi, S.M (2020). "Modeling the Effectiveness of Urban Agriculture Education Courses". *Urban Ecosystems*. <u>doi:10.1007/s11252-020-00955-x</u>
- Pourmoghadam, K. and Bozorgnia, f. (2016). "Implementation of green sustainable forestry initiatives in the Central Zagros region, а case study: customary organization on the sun in Vanak-Khersan management watershed". The First National Conference on Natural Resources and Sustainable Development in the Central Zagros, 1-12. [In Persian] https://civilica.com/doc/606292
- Purnomo, H.,G.A.Mendoza, &R. Prabhu., (2005). "Analysis of local perspectives on sustainable forest management: an Indonesian case study". *Journal of Environmental Management*, 74(2), 111–

126.

doi.org/10.1016/j.jenvman.2004.08.013

- Rabbani, R. & Habibi, S. (2011). "An analysis of the role of urban spaces in creating social capital (Case study of Shahrekord)". *Urban Studies*,1(1), 1-18. [In Persian] <u>https://www.magiran.com/p1130156</u>
- Rezaei, A., Hosseini, S.M., & Asadi, A. (2015). "Analysis of information exchange network for sustainable management of natural resources, the study area of Alborz Dam in Mazandaran province. Rangeland and Watershed Management". *Iranian Journal of Natural Resources*, 68(1), 65-79. [In Persian] doi.org/10.22059/jrwm.2015.53883

<u>doi.org/10.22039/jfwiii.2013.33885</u>

- Saeednia, A. (2004). "Green book of Municipality, Ninth Book: Urban Green Space, Third edition". *Municipalities* organization, 159. [In Persian] <u>https://eshraghbook.com/product</u>
- Safaralizadeh, E., Akbari, M., Boostanahmadi, V., Mousavi, C. (2021). "Investigating the Indices of Social Capital and its Relationship with Sustainable Urban Development". *researches in Geographical Sciences*, 22 (66), 105-123. [In Persian] doi.org/10.52547/jgs.22.66.105

Sepahvand, E., Mohammad Rezaie, R., hayati, B. (2015). "Policy making for parks and urban landscape organization to obtain citizen participations". Urban Management *Studies*, 7(22), 2-10. [In Persian] Available: https://sid.ir/paper/199327/fa

- Stein, C., Ernstson, H. & Barron, J. (2011). "A social network approach to analyzing water governance: The case of the Mkindo catchment, Tanzania". *Physics and Chemistry of the Earth*, 36, 1085-1092. doi.org/10.1016/j.pce.2011.07.083
- Varma, V.K., I. Ferguson, & I. Wild, (2000). "Decision support system forsustainable forest management". *Forest Ecology and Management*, 128(1), 49–55. doi.org/10.1016/S0378-1127(99)00271-6
- Vignola, R., McDanils, T.L., and Scholz, W.R. (2013). "Governance structures for ecosystem-based adaptation: Using policynetwork analysis to identify key organizations for bridging information across scales and policy areas". *Environmental Science & Policy*, 31, 71-84. <u>doi.org/10.1016/j.envsci.2013.03.004</u>
- Weil, Frederick, Matthew R, Lee, Edward S, Shihadeh (2012). "The burdens of social capital: How socially-involved people dealt with stress after Hurricane Katrina". *Social Science Research*, 41, 110-119. doi.org/10.1016/j.ssresearch.2011.06.006
- Xingqin, Q., Wenliang, T., Yezhou, W. & Guodong, E. (2014). "Optimal local community detection in social networks based on density drop of sub graphs". *Journal of Pattern Recognition Letters*, 36, 46–53.

doi.org/10.1016/j.patrec.2013.09.008.