



فصلنامه علوم محیطی، دوره بیست و یکم، شماره ۳، پائیز ۱۴۰۲

۱۴۹-۱۶۸

مقاله پژوهشی

ارتقای پایداری محیط زیست شهری در محله باشگاه نفت منطقه ۲۱ شهر تهران (با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند)

لطفعلی کوزه‌گر کالجی*^{1b}، پرویز آقایی و سجاد سعیدی

گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۳/۳۱

کوزه‌گر کالجی، ل.، پ. آقایی و س. سعیدی. ۱۴۰۲. ارتقای پایداری محیط زیست شهری در محله باشگاه نفت منطقه ۲۱ شهر تهران (با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند). فصلنامه علوم محیطی. ۲۱(۳): ۱۴۹-۱۶۸.

سابقه و هدف: یکی از مهم‌ترین و پیچیده‌ترین تحولات اجتماعی جهان در نیم قرن اخیر توسعه شهرنشینی است. به دلیل رشد پراکنده در بسیاری از شهرها در سطح جهان، منابع طبیعی به درستی بهره گرفته نمی‌شود. افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی، نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی در نتیجه گسترش محدوده‌های شهری، عامل توجه به راهبردهای جدید طراحی و برنامه‌ریزی شهری از جمله راهبرد رشد هوشمند شهری شد. در حقیقت راهبرد رشد هوشمند یکی از مقبول‌ترین رویکردها برای رویارویی با چنین وضعیتی می‌باشد که در عین حفظ محیط زیست، پاسخگوی نیازهای امروز جامعه شهری باشد.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع کاربردی و عملی است که هدف آن هم‌پوشانی شاخص‌های محیط‌زیستی محله باشگاه نفت با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند، با روش توصیفی - تحلیلی انجام گرفته است و به منظور ارزیابی شاخص‌ها و چگونگی وضعیت موجود به روش پیمایشی و سنجش آراء و افکار پیش می‌رود. فرآیند گردآوری اطلاعات تحقیق به صورت بررسی متون کتابخانه‌ای بوده و بیشترین منابع مورد استفاده کتاب‌ها و مجلات تخصصی و استفاده از شبکه جهانی اطلاع‌رسانی است. محدوده مورد مطالعه محله باشگاه نفت از منطقه ۲۱ شهر تهران می‌باشد، طبق آخرین سرشماری ۱۳۹۵، جمعیت محله ۶۰۱۶۳ نفر می‌باشد، نمونه‌گیری بر پایه روش تصادفی و با استفاده از فرمول کوکران با ضریب خطای ۵ درصد، نمونه آماری ۳۸۱ نفر است. در تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی تک نمونه‌ای مستقل، استفاده می‌شود.

نتایج و بحث: با توجه به مبانی نظری ارائه شده و همچنین پس از بررسی شاخص‌های محیط زیست شهری و شاخص‌های رشد هوشمند شهری و بررسی پیشینه پژوهش‌های آن‌ها، شاخص‌های محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند شهری هم‌پوشانی شدند و

* Corresponding Author: *Email Address*, l_kozegar@sbu.ac.ir

<http://dx.doi.org/10.48308/envs.2023.1273>

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17351324.1402.21.3.7.7>



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

در قالب چهار معیار، ۱۲ زیر معیار و ۴۷ شاخص مطرح شدند و رابطه شاخص‌ها با زیر معیار و معیار آن‌ها مشخص گردیده است. شاخص‌های پژوهش با استفاده از آزمون آماری تی تک نمونه‌ای مورد بررسی قرار گرفت و پس از سنجش آزمون تی در شاخص‌ها و زیر معیارها مشخص گردید که فقط چهار شاخص از ۴۷ شاخص و دو زیر معیار از ۱۲ زیر معیار در حد متوسط هستند. در خصوص ۴۴ شاخص و ۱۰ زیر معیار دیگر، با توجه به سطح معناداری آن‌ها، در برخی از آن‌ها با توجه مثبت بودن اختلاف میانگین و عددهای کران‌های بالا و پایین بدست آمده نشان دهنده شدت در آن شاخص یا زیر معیار بوده و در مابقی آن‌ها با توجه منفی بودن اختلاف میانگین و عددهای کران‌های بالا و پایین بدست آمده نشان دهنده ضعف در آن شاخص یا زیر معیار می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به فرض پژوهش که محله باشگاه نفت تا حد متوسط با شاخص‌های هم‌پوشانی شده محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند تطابق دارد؛ پس از انجام آزمون مورد نظر و تحلیل‌های صورت گرفته می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که میزان تطابق‌پذیری محله باشگاه نفت با شاخص‌های هم‌پوشانی شده تا حد متوسط نمی‌باشد.

واژه‌های کلیدی: محیط زیست شهری، رشد هوشمند شهری، محله باشگاه نفت.

مقدمه

رقم ۴۰ میلیارد تن بوده است (UNEP, 2018). امروزه زندگی در شهرها با مشکلات زیادی از قبیل آلودگی‌های زیست‌محیطی که دارای پیامدهای امنیتی از قبیل گسترش بیماری‌های واگیردار، تخریب محیط زیست، افزایش ناامنی و گسترش درگیری‌ها و... هستند که ناشی از توسعه بی‌رویه شهرها به علت افزایش جمعیت و مهاجرت می‌باشند (Maqsoodi and Kamyabi, 2021). رشد هوشمند، اصطلاحی انعطاف‌پذیر و در عین حال، گسترده است که حجم بسیاری از معانی و مفاهیم جدید را در برمی‌گیرد که در تلاش برای بهبود برنامه‌ریزی شهری است. همین امر، ارائه تعریفی مشخص را توسط مراجع خاص و معتبر ضروری می‌کند. خوشبختانه تاکنون در رابطه با رشد هوشمند مرجع اصلی یعنی انجمن برنامه‌ریزی آمریکا و آژانس حفاظت محیط زیست آمریکا تعاریف خود را ارائه کرده‌اند. انجمن برنامه‌ریزی آمریکا رشد هوشمند را چنین تعریف می‌کند: رشد هوشمند به معنی استفاده از برنامه‌ریزی جامعی برای هدایت، طراحی، توسعه، تجدید حیات و ساختن جامعه‌ای برای همه کسانی که حسی خاص از تعلق به مکان و جامعه را در خود دارند، توسعه انواع حمل‌ونقل، توزیع مناسب هزینه و منافع حاصل از توسعه، حفاظت و بالابردن توان‌های منابع طبیعی و فرهنگی جامعه است (Datta et al., 2018). رشد

امروزه به دلیل رشد سریع شهرنشینی، طی چند دهه گذشته شهرها مشکلات جدی محیط زیستی از جمله آلودگی، کاهش سرانه فضای سبز شهری، افزایش پدیده‌های جزیره گرمایی و تخریب اکوسیستم شهری روبرو شده‌اند، ارتقای محیط زیست شهری جنبه مهمی از توسعه پایدار شهری است و با ارزیابی دقیق وضعیت آن می‌توان به رفع کاستی‌ها و ارائه راهکارهایی برای بهینه‌سازی برنامه ریزی جهت استفاده از زمین و بهبود محیط زیست شهری اقدام نمود (Ghosh et al., 2021). توسعه شهری در دهه‌های قبل چنان بوده که منجر به ایجاد عدم تعادل در چگونگی استفاده از زمین شهری شده و روستاها را به شهر و شهرهای کوچک را به شهرهای بزرگ تبدیل کرده است. این امر برنامه‌ریزان را ملزم ساخته به این ناسازگاری‌ها پاسخ دهند (Razavian and Kozegar, 2020). در کشورهای در حال توسعه با دو برابر شدن جمعیت شهری در ۳۰ سال آینده، مساحت زمین‌های ساخته شده به سه برابر مساحت کنونی خواهد رسید (Piorr et al., 2019). ۷۵ درصد از منابع موجود جهان اعم از انرژی، سوخت‌های فسیلی، مواد خام، آب و مواد غذایی را شهرهای امروزی به مصرف می‌رسانند. پیش‌بینی شده است که مصرف منابع در شهرها در سال ۲۰۵۰ از ۹۰ میلیارد تن فراتر رود، در حالی که در سال ۲۰۱۰ این

مشکلات بهداشتی از عواقب زیان بار آن است. مردم در شهرها خصوصاً افراد فقیر و تازه وارد به شهر، تماس‌ها و فشارهایی را تجربه می‌کنند که منجر به مشکلات بهداشتی از قبیل اشاعه بیماری‌های مسری، سوء تغذیه، بیماری‌های روانی و تنفسی مزمن می‌شود (Marsoosi and Bahrami, 2020). شدت رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه، شاخص تعیین درجه‌ی تراکم فضا، صنایع، مصرف انرژی، مصرف آب، تولید زائدات و سایر عوامل اثرگذار بر محیط زیست است. برخی از مشکلات با بزرگ شدن اندازه‌ی شهر افزایش می‌یابد. این مسأله سبب افزایش مشکلات زیست‌محیطی می‌شود (Karbasi et al., 2019). حمل و نقل و وضعیت آلودگی هوایی نقش بسیار مهمی در استانداردهای محیط زیست شهری و همچنین پیاده‌مداری دارد (Maqsoodi and Kamyabi, 2021). آلودگی هوا به طور عمده تحت تأثیر فعالیت‌های مختلف مستقر یا حمل و نقلی در شهر یا حومه آن می‌باشد (Badam Firouz et al., 2023). افزایش نگرانی‌های زیست‌محیطی، نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی در نتیجه گسترش محدوده‌های شهری، در دهه‌های ۶۰ تا ۸۰ میلادی، عامل توجه به راهبردهای جدید طراحی و برنامه‌ریزی شهری از جمله رشد هوشمند شهری است (Jomehpoor, 2020). توسعه پراکنده شهری به توسعه بی‌رویه و بی‌برنامه شهرها اطلاق می‌شود که نه تنها باعث تخریب فضای پیرامون شهرها شده بلکه موجب توسعه نامتوازن و بی‌قواره شهرها می‌شود؛ بنابراین راهبرد رشد هوشمند سعی در شکل‌دهی مجدد شهرها و هدایت آن‌ها به سوی اجتماع و توانمندی به سوی محیط زیست مطلوب دارد (Safari Ahmadvand, 2023). سرمنشأ نظریه «رشد هوشمند» به مثابه یک نظریه برنامه‌ریزی شهری به دهه ۱۹۹۰ می‌رسد که برای اجتناب از پراکنده‌رویی، رشد شهر را بر مراکز شهری فشرده و قابل پیاده روی استوار کرد (Chen et al., 2017). از سال ۲۰۱۱ مقارن با اجرای طرح‌های شهر هوشمند در اتحادیه اروپا

و گسترش شتابنده و بی‌برنامه شهر تهران، به ویژه پس از انقلاب اسلامی، باعث بروز مشکلات و بحران‌های جدیدی شد که همچنان حل نشده به‌جا مانده است. مجموعه اقدامات و سیاست‌ها سبب تشدید ورود مهاجران به تهران می‌شود، در نتیجه این مهاجرت، رشد بی‌برنامه‌ای به سمت شمال، جنوب و غرب تهران نیز افزایش یافته است. منطقه ۲۱ برخلاف وجود مشکلات حل نشده، در شهر تهران شکل گرفت و رشد یافت. رشد و توسعه بی‌برنامه، برای شهر و ساکنین آن معضلات جدی‌ای را بوجود می‌آورد. به همین دلیل محققین در این تحقیق قصد دارد با هدف هم‌پوشانی، شاخص‌های محله باشگاه نفت را با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند، پژوهش کند. بنابراین سوالی که برای این پژوهش می‌توان در نظر گرفت به این- صورت است که محله باشگاه نفت به چه میزان با شاخص‌های هم‌پوشانی شده محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند تطابق دارد؟ و فرضیه‌ای که برای این سوال می‌توان طرح کرد به این صورت است که محله باشگاه نفت تا حد متوسط با شاخص‌های هم‌پوشانی شده محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند تطابق دارد.

محیط زیست دست کم به معنای امروزی آن در بسیاری از زبان‌ها یک اصطلاح نو و تازه است و سابقه کاربرد آن در فرانسه، به قرن دوازدهم برمی‌گردد. این اصطلاح از آغاز دهه ۱۹۶۰ کاربرد پیوسته پیدا کرده است (Kiss et al., 2020). شهرها به عنوان کانون‌های متمرکز فعالیت زندگی انسان‌ها برای این که بتوانند پایداری خود را تضمین کنند چاره‌ای جز پذیرش ساختار و کارکردی متأثر از سیستم‌های طبیعی را ندارند (Maqsoodi and Kamyabi, 2021). رشد سریع شهرنشینی به طور فزاینده‌ای خارج از ظرفیت و توانایی مقامات شهری در فراهم نمودن خدمات اولیه زیست‌محیطی، مسکن، اشتغال و دیگر حداقل‌های نیاز برای یک جامعه سالم است که بحران‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و

هوشمند در یک جامعه از مکانی به مکان دیگر متفاوت است؛ همچنین رشد هوشمند توسعه نواحی توسعه یافته را مدنظر دارد. در واقع رشد هوشمند پیش از آنکه درصدد ساختن تأسیسات جدید باشند، خواهان بهینه کردن تأسیسات موجود است (Tsimpo and Wodon, 2019). در نظریات ارائه شده درباره رشد هوشمند، به وجود آوردن محله‌های شهری فشرده، زیست‌پذیر و اشتغال‌پذیری که سکنه و کسب و کارهای زیادتری را در خود جای دهند، یک عنصر کلیدی است که از رشد پراکنده شهری می‌کاهد و از شرایط محیط زیست محلی حفاظت می‌کند. برای رسیدن به این منظور راهکارهایی چند پیشنهاد شده است؛ ایجاد مسکن متناسب، توسعه مختلط کاربری‌ها، بوستان‌ها و فضاهای تفریحی عمومی مشوق پیاده‌روی با متمرکز کردن فعالیت‌ها در محدوده‌های کوچک‌تر و فشرده‌تر از فضاهای باز باقیمانده به طریقی کارا و بازآفرین شده استفاده می‌شود و هوا، ذخایر آبی و دیگر امکانات روزمره به شکلی پاکیزه‌تر در اختیار قرار می‌گیرد (Miller et al., 2017). در جدول ۱ تفاوت راهبردی رشد هوشمند و پراکندگی در توسعه شهری بین دو الگو کاربری زمین شهری مقایسه شده است.

مطالب منتشر شده در این موضوع به یک باره فزونی یافت و سیاست‌ها، اصول، رهنمودها و روندهای رشد هوشمند به‌عنوان راه حلی یکپارچه برای حل مشکل پراکنده‌رویی شهری و پیامدهای اقتصادی، اجتماعی و بوم‌شناختی آن در مرکز توجه قرار گرفت. مفهوم و اصطلاح رشد هوشمند که برای شناخت مجموعه‌ای از سیاست‌های مدیریت توسعه و رشد شهرها به کار رفته است، بر موضوعات مختلفی تمرکز دارد و از این رو تعریفی که مورد پسند همگان باشد، از آن ارائه نشده است (Li and Ren, 2019). رهیافت رشد هوشمند تلاش می‌کند، کیفیت زندگی انسان‌ها را ارتقا دهد و درصدد پاسخگویی به مسائل و مشکلات اجتماعی - اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی است. درواقع رهیافت رشد هوشمند مسیری را برای برون‌رفت از ناپایداری و رسیدن به توسعه پایدار را فراهم می‌کند (Bahadori Amjaz et al., 2023). رشد هوشمند گزینه‌هایی در حوزه مسکن، حمل‌ونقل، مشاغل و امکانات رفاهی ارائه می‌دهد و از برنامه‌ریزی‌های جامع برای هدایت، طراحی، توسعه، مدیریت، احیا و ساخت جوامع استفاده می‌کند. به‌طور کلی، این رویکرد ارتباط میان توسعه و کیفیت زندگی را مدنظر دارد. ویژگی‌ها و ایده‌های رشد

جدول ۱- مقایسه شاخص‌های شهری در دو راهبرد رشد هوشمند و رشد پراکنده شهری

Table 1. Comparison of urban indicators in two strategies of smart growth and urban sprawl

رشد پراکنده شهری Urban sprawl	رشد هوشمند Smart growth	شاخص Indicator
فعالیت های پراکنده و تراکم پایین تر sprawl activities and lower density	تراکم بالاتر، فعالیت های فشرده تر Higher density, more intensive activities	تراکم Density
توسعه برون بافتی و در پیرامون شهر Out-of-text development and around the city	توسعه درون بافتی و اراضی متروکه درون شهری Infill development and urban abandoned lands	الگوی رشد Growth pattern
کاربری‌های منفرد و جداگانه Individual and separate land use	کاربری ترکیبی Combined land use	کاربری اراضی land use
مقیاس بزرگ، ساختمان ها و بلوک های بزرگتر، جاده های پهن تر و جزئیات کمتر Larger scale, bigger buildings and blocks, wider roads and less detail	مقیاس انسان، ساختمان، بلوک ها و جاده های کوچکتر و توجه به جزئیات/ Human scale, buildings, blocks and smaller roads and attention to detail	مقیاس Scale
ناحیه ای همگن، بزرگ تر، نیازمند دسترسی به اتومبیل /Homogeneous, larger space, requiring car access	محلی، کوچکتر و سازگار با دسترسی پیاده Local, smaller and compatible with pedestrian access	خدمات Services

ادامه جدول ۱- مقایسه شاخص‌های شهری در دو راهبرد رشد هوشمند و رشد پراکنده شهری
Table 1. Cont. Comparison of urban indicators in two strategies of smart growth and urban sprawl

رشد پراکنده شهری Urban sprawl	رشد هوشمند Smart growth	شاخص Indicator
حمل و نقل مبتنی بر اتومبیل و الگوهایی که برای پیاده روی و دوچرخه چندان کارایی ندارد. Car-based transportation and patterns that are not very efficient for walking and cycling	ارائه روش‌های متفاوت حمل و نقل و الگوهای کاربری اراضی که پیاده روی، دوچرخه سواری و حمل و نقل عمومی را در نظر دارد. Providing different transportation methods and land use patterns that include walking, cycling, and public transportation	حمل و نقل Transportation
شبکه جاده‌ای سلسله مراتبی با حلقه‌های بی شمار و خیابان‌های بدون انتها، مسیرها و پیاده‌روهای غیر مرتبط، وجود موانعی بر سر راه سفرهای غیرموتوری Hierarchical road network with countless loops and endless streets, unconnected paths and sidewalks, obstacles to non-motorized travel	جاده‌ها، پیاده‌روها و مسیرهای به شدت متصل به هم که هدایت سفرها را به صورت موتوری و غیرموتوری فراهم می‌کند. Highly connected roads, sidewalks and trails that facilitate motorized and non-motorized travel	ارتباطات connections
طراحی خیابان‌ها برای افزایش سرعت و حجم ترافیک وسایل موتوری (افزایش دهنده حجم ترافیک) Designing streets to increase the speed and volume of (motor vehicle traffic (increasing traffic volume	طراحی خیابان‌ها در انطباق با فعالیت‌های متنوع (کاهش دهنده حجم ترافیک) Street design in accordance with various activities / (reducing traffic volume)	طراحی خیابان Street design
بدون برنامه‌ریزی و هماهنگی کم بین اختیارات قانونی و سرمایه‌گذاران Without planning and little coordination between legal authorities and investors	با برنامه‌ریزی و هماهنگی بین اختیارات قانونی و سرمایه‌گذاران With planning and coordination between legal authorities and investors	فرایند برنامه‌ریزی Planning process
تاکید بر قلمروهای خصوصی (حیاط‌ها، مراکز خرید، فضاهای بسته و باشگاه‌های خصوصی) Emphasis on private territories (yards, shopping centers, closed spaces and private clubs	تاکید بر قلمروهای عمومی (محیط پیاده‌روها، پارک‌ها و فضای عمومی) Emphasis on public realms (around sidewalks, parks, and public spaces	فضای عمومی public space

(منبع: Litman, 2019 , Jomehpour, 2020)

بیان می‌کند که ارگان‌های فعال در مدیریت شهری می‌بایست سعی کنند تا ضمن آشنایی با نظرات و پیشنهادات شهروندان و بررسی نیازها و خواسته‌های آن‌ها؛ به بهترین شکل ممکن ارتباط با شهروندان را مدیریت کنند و باعث افزایش اعتماد و مشارکت عمومی شوند که در نهایت مشارکت شهروندان در اداره امور شهر سبب پایداری زیست محیطی شهری خواهد شد. در پژوهشی (Li and Ren, 2019) که یک مدل ارزیابی جدید برای رشد هوشمند شهری براساس مولفه‌های شبکه عصبی رگرسیون اصلی و عملکرد شعاعی پیشنهاد می‌دهد؛ بیان می‌کنند که رشد هوشمند به طور گسترده‌ای توسط برنامه‌ریزان شهری به‌عنوان یک رویکرد ابتکاری پذیرفته شده است، که می‌تواند یک شهر را به سمت یک شهر مدرن سازگار با محیط زیست راهنمایی کند.

در ادامه برخی از پژوهش‌های داخلی و بین‌المللی که مشابه پژوهش حاضر بوده ارائه می‌شوند: در پژوهشی (Sajadian et al., 2023) مناطق هشت‌گانه شهر اهواز را بر پایه ۸۱ شاخص و ۴ معیار کالبدی- کاربری اراضی، اجتماعی- اقتصادی، دسترسی- حمل و نقل و زیست‌محیطی و مورد بررسی قرار دادند بر اساس یافته‌های تحقیق؛ منطقه ۴ مناسب‌ترین و منطقه ۶ نامناسب‌ترین وضعیت را دارند. از بین چهار معیار مورد سنجش فوق‌الذکر، معیار زیست‌محیطی در نامناسب‌ترین وضعیت در کلان شهر اهواز قرار دارد. در مقاله‌ای (Momeni Esfahani and Malek, 2022) استدلالت می‌شود که شاخص کالبدی - کاربری اراضی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند در توسعه شهری اراک می‌باشد. پژوهشی (Azizi et al., 2020) در ارتباط با مدیریت شهری

مواد و روش‌ها

در تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری تی تک نمونه‌ای مستقل، استفاده می‌شود. با توجه به موضوع پژوهش، تلاش شد تا ادبیات نظری پژوهش و همچنین کلید واژه‌های اصلی تحقیق، محیط زیست شهری و رشد هوشمند شهری تحلیل و بررسی شوند. لازم به ذکر است در خصوص موضوع حاضر تا کنون پژوهشی با این عنوان صورت نگرفته است، به عبارتی پس از بررسی بسیار محققین پژوهش حاضر، پژوهشی یافت نشده که شاخص‌های محیط زیست شهری و شاخص‌های رویکرد رشد هوشمند را هم‌پوشانی کند. با توجه به مبانی نظری ارائه شده و همچنین پس از بررسی شاخص‌های محیط زیست شهری و شاخص‌های رشد هوشمند شهری و بررسی پیشینه پژوهش‌های آن‌ها، شاخص‌های محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند شهری هم‌پوشانی شدند و در قالب چهار معیار، ۱۲ زیر معیار و ۴۷ شاخص مطرح شدند که در جدول (۲) نمایش داده شده و رابطه شاخص‌ها با زیر معیار و معیار آن‌ها مشخص گردیده است.

این تحقیق از نوع کاربردی و عملی است که هدف آن هم‌پوشانی شاخص‌های محیط زیست محله باشگاه نفت با رویکرد رشد هوشمند است. فرآیند گردآوری اطلاعات تحقیق به صورت پیمایشی و بررسی متون کتابخانه‌ای بوده و بیشترین منابع مورد استفاده کتاب‌ها و مجلات تخصصی و استفاده از شبکه جهانی اطلاع‌رسانی است. در این پژوهش با رویکردی "تحلیلی توصیفی" به بررسی، ارزیابی و تحلیل اطلاعات، شاخص‌ها و داده‌ها پرداخته شد. یعنی اطلاعات از طریق تحلیل‌های آماری و اطلاعات پرسشنامه جمع‌آوری شده است، طبق آخرین سرشماری در سال ۱۳۹۵، جمعیت محله ۶۰.۱۶۳ نفر هستند، نمونه‌گیری بر پایه روش تصادفی صورت گرفت و حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران با ضریب خطای پنج درصد به تعداد ۳۸۱ نفر برگزیده شد. مطالعات مربوط به شناخت حوزه نمونه از طریق روش پیمایشی و میدانی با مراجعه به محل مورد نظر و بررسی شاخص‌های کیفی محدوده پرداخته شده می‌شود،

جدول ۲- معیار، زیرمعیار و شاخص‌های پژوهش
Table 2. Criterion, subcriterion and research indicators

شاخص Indicator	زیرمعیار Subcriterion	معیار Criterion
نسبت سطح فضای باز به سطوح ساخته شده - توسعه فشرده، بافت فرسوده - زمین‌های بایر رها شده و بلا استفاده (زمین‌های قهوه‌ای) - کاربری‌های مختلط و ترکیبی The ratio of open space to built surfaces - intensive development, urban decay - abandoned and unused barren lands (brown lands) - mixed and mixed land uses	توده و فضا Mass and space	کالبدی Physical
معاور پوشیده شده با سطوح آسفالت - اراضی بایر و بلااستفاده - پروازهای هوایی - ترافیک خودرو Roads covered with asphalt surfaces - Waste and unused lands - Air flights - Car traffic	آلودگی حرارتی Thermal pollution	
بزرگراه‌های و خیابان‌ها - پایانه‌های بار و مسافربری - مراکز تجمع - تعمیرگاه‌ها، صافکاری‌ها - ورزشگاه‌ها - پروازهای هوایی highways and streets - freight and passenger terminals - assembly centers - repair shops, refineries - stadiums - air flights	آلودگی صوتی Noise Pollution	
راه‌ها و شبکه‌های ارتباطی - کاربری‌های مولد سفر Ways and communication networks - productive land uses of travel	آلودگی هوا Air pollution	آلاینده‌ها و پالاینده‌ها
کارخانه‌های صنعتی - زباله‌های صنعتی - حشره کش‌ها و آفت‌کش‌های شیمیایی - ترافیک خودروها Industrial factories - industrial waste - chemical insecticides and pesticides - car traffic	آلودگی خاک soil pollution	Pollutants and purifiers
صرفه جویی آب - آب‌های سطحی - راه‌ها و شبکه‌های ارتباطی - تصفیه فاضلاب Water saving - Surface water - Roads and communication networks - Sewage treatment	آلودگی آب و فاضلاب Pollution of water and sewage	
زمین‌های رها شده - کاربری‌هایی که بدون توجه به کاربری‌های مجاور و بافت منطقه، مکان‌یابی و ساخته شده اند Abandoned land use - uses that have been located and built without regard to nearby uses and the context of the space	آلودگی بصری Visual pollution	

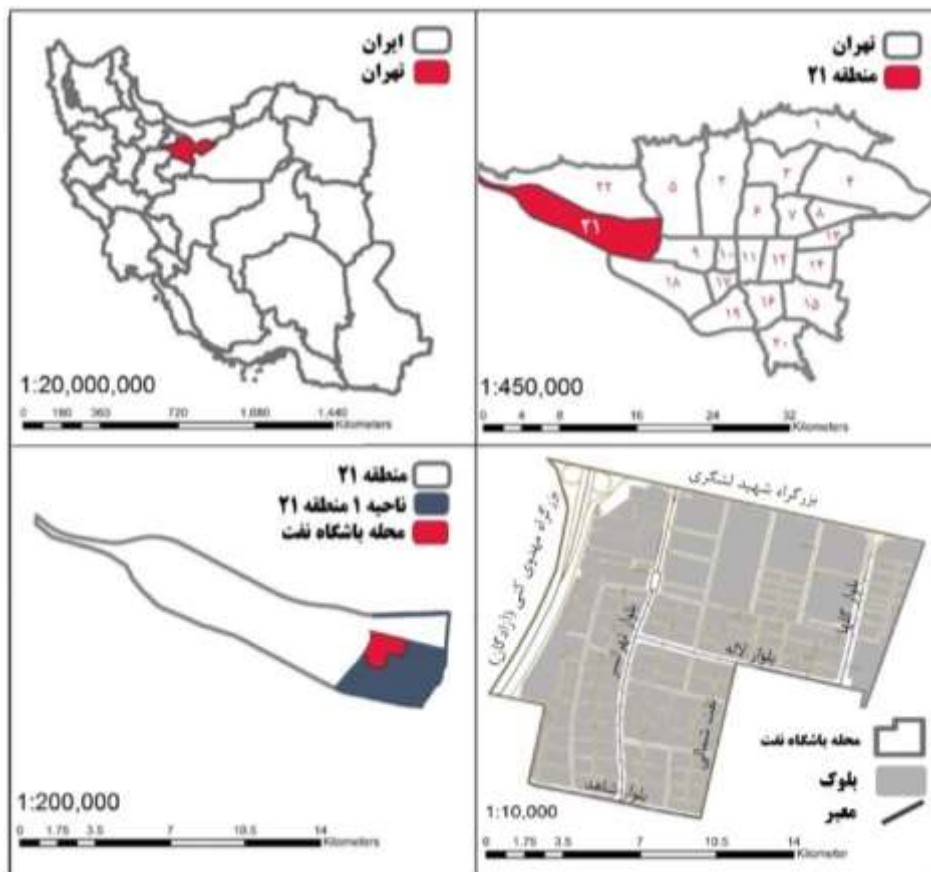
جدول ۲- معیار، زیرمعیار و شاخص‌های پژوهش
Table 2. Criterion, subcriterion and research indicators

شاخص Indicator	زیرمعیار Subcriterion	معیار Criterion
میزان تولید زباله _ تعداد خودروهای حمل زباله _ تعداد ایستگاه‌های موجود به منظور جداسازی پسماند شهری و خانگی The amount of waste production - the number of garbage trucks - the number of available stations for the purpose of separating municipal and household waste	پسماند Residue	
فضای سبز عمومی _ فضای سبز خیابانی _ پالایش محیطی Public green space _ street green space _ environmental refinement	فضای سبز و پوشش گیاهی Green space and vegetation	
عرض معابر سواره _ عرض معابر پیاده _ دسترسی به مسیر دوچرخه _ دسترسی به ایستگاه اتوبوس و تاکسی _ دسترسی به ایستگاه BRT و LRT _ دسترسی به ایستگاه مترو _ دسترسی به فضای سبز _ هزینه ایاب و ذهاب width of pedestrian walkways - access to bicycle paths - access to bus and taxi stations - access to BRT and LRT stations - access to subway stations - access to green spaces - travel costs	حمل و نقل و پیاده مداری Transport and pedestrian orbit	دسترسی access
روابط همسایگی _ هویت _ حس تعلق Neighborhood relations _ identity _ sense of belonging	اجتماعی social	اجتماع و معاشرت Society and association
کیفیت کاربری‌های تجاری _ بازارهای موقت _ مشارکت Quality of commercial land uses _ temporary markets _ participation	اقتصادی Economic	

محدوده مورد مطالعه

پژوهش شامل محله باشگاه نفت از ناحیه یک شهرداری منطقه بیست و یک تهران به حساب می‌آید. محله باشگاه نفت با مساحت تقریبی ۲۰۶ هکتاری و جمعیت آن طبق آخرین سرشماری ۱۳۹۵، ۶۰۱۶۳ نفر و تعداد خانوار آن ۱۹۷۶۶ می‌باشد که در محدوده فعلی از شمال به بزرگراه شهید لشکری، از جنوب به محله تهرانسر غربی و محله پاسداران، از شرق به بلوار گلها و محله پاسداران و از غرب به بزرگراه مهدوی‌کنی (آزادگان) منتهی می‌گردد. (Badr, 2020). درصد مساحت محله نسبت به ناحیه ۱۷.۶۹ درصد و مساحت محله نسبت به منطقه چهار درصد می‌باشد که سطح معابر محله ۵۶.۱۱ هکتار و طول معابر محله ۴۰.۱۱ کیلومتر می‌باشد (region21.tehran.ir, 1401)

منطقه ۲۱ شهرداری تهران در غربی‌ترین بخش شهر تهران و در فاصله بین بزرگراه تهران - کرج و جاده قدیم تهران - کرج (بزرگراه فتح)، واقع شده است (Tehran Statistical yearbook, 2021). ناحیه ۱ منطقه ۲۱ از محدوده شرقی منطقه تا بزرگراه آزادگان و در بخش جنوبی جاده مخصوص تهران - کرج و با دارای بودن بیش از ۵۰ درصد جمعیت ساکن و غلبه بیشتر فعالیت سکونت امتداد یافته و این ناحیه با تجربه نرخ رشد ۳/۵ درصد در فاصله سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بیشترین نرخ رشد جمعیت منطقه و در حدود سه برابر متوسط شهر تهران (۱/۲ درصد) بوده و نشان گر گرایش شدید به سکونت در ناحیه است (region21.tehran.ir, 1401). مطالعه نمونه



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی محله باشگاه نفت از ناحیه ۱ منطقه ۲۱ شهر تهران

Fig. 1- Geographical location of Bashghah Naft neighborhood in area 1, District 21 of Tehran

است، بین میانگین برآورد شده با میانگین جامعه اختلاف وجود دارد و با توجه به کران‌های بالا و پایین و تأثیر آن‌ها در شاخص‌ها، دارای شدت و ضعف می‌باشند. در واقع نسبت فضای باز به سطوح ساخته شده حتی کمتر از میانگین می‌باشد و این بدان معناست که محله مورد نظر از دیدگاه شهروندان دارای کمبود فضای باز و عمومی می‌باشد و با توجه به داده‌های دریافت شده می‌توان متوجه شد که فضاهای بایر محله کم می‌باشد و توسعه فشرده و در محله تا حدودی صورت گرفته و کاربری‌های مختلط و ترکیبی نیز در محله وجود دارد و بافت فرسوده محله نیز کم می‌باشد. مجموعه اطلاعات این بخش حاوی این نکته مهم است که کاربری‌های مختلط و ترکیبی و محیط اسان‌ساخت جایگزین عرصه‌های عمومی در سطح محله شده است و نتایج آن در آینده منجر به ناپایداری اجتماعی و عدم مشارکت شهروندان در مدیریت محله می‌شود.

نتایج و بحث

وضعیت هر یک از شاخص‌های هم‌پوشانی شده محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند، از دیدگاه شهروندان با استفاده از آزمون تی استیودنت تک نمونه‌ای با ارزش ۳ مورد بررسی قرار می‌گیرد که سطح معناداری آن $(P\text{-value} = \text{sing} < 0/05)$ در نظر گرفته می‌شود.

آزمون تی تک نمونه‌ای شاخص‌های معیار کالبدی

جهت تحلیل وضعیت شاخص‌های معیار کالبدی در محدوده مورد مطالعه از آزمون تی تک نمونه مطابق جدول (۳) استفاده شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده همه شاخص‌های معیار کالبدی در محدوده مورد مطالعه معنی‌دار هستند. از میان شاخص‌های مورد بررسی در جدول (۳) تمامی شاخص‌ها با داشتن سطح معناداری کمتر از $(0/05)$ مورد پذیرش واقع نشده‌اند و به عبارتی در شاخص‌های مورد نظر، همانطور که از اختلاف میانگین‌ها در جدول (۳) مشخص

جدول ۳- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار کالبدی

Table 3. The results of a sample t-test on structure indicators

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان t محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
-0.16	-0.03	-0.094	.0006	-2.753	نسبت سطح فضای باز به سطوح ساخته شده The ratio of open space to built surfaces	
0.18	۰.31	0.241	.0.000	7.409	توسعه فشرده Intensive development	توده و فضا Mass and space
-1.40	-1.28	-1.344	.0.000	-43.534	بافت فرسوده Worn-out texture	
-1.44	-1.32	-1.381	.0.000	-45.754	زمین‌های بایر رها شده و بلا استفاده Abandoned and unused wasteland	
۰.24	۰.37	۰.302	.0.000	9.129	کاربری‌های مختلط و ترکیبی Mixed and combined land uses	

آزمون تی تک نمونه‌ای شاخص‌های معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها

جهت تحلیل وضعیت شاخص‌های معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها در محدوده مورد مطالعه از آزمون تی تک نمونه مطابق جدول (۴) استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده همه شاخص‌های معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها در محدوده مورد مطالعه معنی‌دار هستند. از میان شاخص‌های مورد بررسی در جدول (۴) تمامی شاخص‌ها بجز شاخص ترافیک خودروها از زیر معیار آلودگی خاک با سطح معناداری (۰/۱۵۸)، تصفیه فاضلاب از آلودگی آب و فاضلاب با سطح معناداری (۰/۵۶۴) و تولید زباله از زیر معیار پسماند با سطح معناداری (۰/۷۸۷) با داشتن سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش واقع نشده‌اند و به عبارتی در شاخص‌های مورد نظر بجز شاخص‌های نام برده همانطور که از اختلاف میانگین‌ها در جدول (۴) مشخص است، بین میانگین برآورد شده با میانگین جامعه اختلاف وجود دارد و با توجه به کران‌های بالا و پایین و تأثیر آن‌ها در شاخص‌ها، دارای ضعف می‌باشند. از داده‌های دریافت شده می‌توان دریافت که از دیدگاه شهروندان پروازهای هوایی، حتی با وجود تدابیر اندیشیده شده در سالیان اخیر، باز هم بیشترین مزاحمت را

برای شهروندان محله دارد، در کنار آن نیز، از دیدگاه شهروندان معابر اکثراً با آسفالت پوشیده شده و معابر سنگ فرش کم می‌باشد و ترافیک خودروها همچون اکثر محله‌های شهر تهران در این محله نیز از نگاه شهروندان برای آن‌ها دچار مزاحمت شده است. در واقع فضای سواره بر فضای پیاده تسلط یافته و برنامه‌ریزی خودرو محور جایگزین برنامه‌ریزی مردم‌محور و اجتماع مدار شده است. همچنین با وجود تعداد مناسب خودروهای حمل زباله تعداد و وضعیت تقریباً مناسبی که محله در جمع‌آوری زباله‌ها دارد اما ایستگاه‌های موجود به منظور جداسازی پسماند شهری و خانگی در محله کم است که مدیریت پسماند را با چالش اساسی روبرو ساخته است. علاوه بر این ساخت و سازهای ناهمگون در محله زیاد است و دچار اغتشاش بصری شده است و به نظر می‌رسد محله با توسعه زیرساختی-کالبدی روبرو است که اگر ملاحظات برنامه‌ریزی شهری در آن لحاظ نشود آشفستگی فضا اجتناب‌ناپذیر خواهد بود. به‌عنوان مثال شهروندان فضای سبز را در پالایش محیطی بسیار موثر می‌دانند در حالی که فضای سبز خیابانی از دیدگاه آنان ضعیف بوده و نیاز به تقویت دارد و می‌بایست بخشی از توسعه فیزیکی - زیرساختی به این امر اختصاص یابد.

جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها
 Table 4. The results of the sample T-test on the standard indicators of pollutants and purifiers

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان t محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
1.14	1.27	1.205	0.000	36.697	معاير پوشیده شده با سطوح آسفالت Roads covered with asphalt surfaces	آلودگی حرارتی/ Thermal pollution
-0.53	-0.40	-0.467	0.000	-14.670	اراضي باير و بلااستفاده Barren and unused lands	
-1.39	-1.27	-1.333	0.000	-44.726	پروازهای هوایی Air flights	
-0.68	-0.56	-0.622	0.000	-19.892	ترافیک خودرو Car traffic	آلودگی صوتی Noise Pollution
1.14	1.28	1.210	0.000	32.620	بزرگراه های و خیابان‌ها Highways and streets	
-0.74	-0.60	-0.669	0.000	-18.175	پایانه های بار و مسافربری Cargo and passenger terminals	
-0.54	-0.40	-0.467	0.000	-12.735	مراکز تجمع Gathering centers	آلودگی هوا Air pollution
-0.58	-0.44	-0.509	0.000	-13.658	تعمیرگاه ها، صافکاری ها Repair shops, refineries	
-1.10	-0.98	-1.039	0.000	-32.463	ورزشگاه ها The stadiums	
0.55	0.71	0.630	0.000	15.915	پروازهای هوایی Air flights	آلودگی خاک soil pollution
0.54	0.69	0.617	0.000	16.350	راه ها و شبکه های ارتباطی Ways and communication networks	
-0.67	-0.54	-0.604	0.000	-18.207	کاربری های مولد سفر Travel productive land uses	
-1.54	-1.42	-1.480	0.000	-48.822	کارخانه های صنعتی Industrial factories	آلودگی خاک soil pollution
-1.58	-1.47	-1.522	0.000	-54.476	زباله های صنعتی Industrial waste	
-1.54	-1.43	-1.486	0.000	-54.099	حشره کش‌ها و آفت‌کش‌های شیمیایی Chemical insecticides and pesticides	
-0.02	0.09	0.039	0.158	1.413	ترافیک خودروها Car traffic	آلودگی آب و فاضلاب Water and sewage pollution
1.30	1.43	1.367	0.000	42.126	صرفه جویی آب/ Water saving	
-0.69	-0.57	-0.633	0.000	-20.447	آب‌های سطحی Surface waters	
0.25	0.37	0.310	0.000	9.513	راه‌ها و شبکه های ارتباطی Ways and communication networks	آلودگی بصری Visual pollution
-0.07	0.04	-0.016	0.564	-0.577	تصفیه فاضلاب Wastewater treatment	
0.19	0.34	0.256	0.000	7.238	زمین های رها شده Abandoned lands	
0.19	0.32	0.252	0.000	7.445	ساخت و سازهای ناهمگون Heterogeneous constructions	

ادامه جدول ۴- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها
Table 4. Cont. The results of the sample T-test on the standard indicators of pollutants and purifiers

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significa nce level	میزان t محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subcriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
-0.07	0.05	-0.008	0.787	-0.270	میزان تولید زباله The amount of waste produced	
0.86	1.01	.0934	0.000	25.180	تعداد خودروهای حمل زباله The number of garbage trucks	پسماند Residue
-1.09	-0.97	-1.026	0.000	-33.766	تعداد ایستگاه‌های موجود به منظور جداسازی پسماند شهری و خانگی The number of available stations to separate municipal and household waste	
0.99	1.13	1.060	0.000	30.621	فضای سبز عمومی Public green space	فضای سبز و
-0.66	-0.54	-0.604	0.000	-19.906	فضای سبز خیابانی Street greenery	پوشش گیاهی Green space and vegetation
0.58	0.76	0.667	0.000	14.629	پالایش محیطی Environmental refinement	

می‌باشند. با توجه به اطلاعات دریافت شده از دیدگاه شهروندان می‌توان دریافت که عرض معابر سواره بیشتر از عرض معابر پیاده می‌باشد و دسترسی به مسیر دوچرخه نیز بسیار ضعیف می‌باشد. دسترسی به ایستگاه اتوبوس و تاکسی و همچنین دسترسی به فضای سبز نیز تقریباً از دیدگاه شهروندان قابل قبول بوده ولی محله ایستگاه اتوبوس تندرو یا مترو ندارد و دسترسی به این مسیرها سخت بوده و حتی هزینه رفت و آمد به این مسیرها نیز زیاد می‌باشد. در واقع اولویت پایداری در سیستم حمل و نقل که متکی بر پیاده-مداری، دوچرخه‌سواری، حمل و نقل عمومی و ... است کمتر مورد توجه قرار گرفته و نظام جابجایی ناپایدارکننده همچون حمل و نقل شخصی در اولویت قرار گرفته است.

آزمون تی تک نمونه‌ای شاخص‌های معیار دسترسی جهت تحلیل وضعیت شاخص‌های معیار دسترسی در محدوده مورد مطالعه از آزمون تی تک نمونه مطابق جدول (۵) استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده همه شاخص‌های معیار دسترسی در محدوده مورد مطالعه معنی‌دار هستند. از میان شاخص‌های مورد بررسی در جدول (۵) تمامی شاخص‌ها با داشتن سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش واقع نشده‌اند و به عبارتی در شاخص‌های مورد نظر، همانطور که از اختلاف میانگین‌ها در جدول (۵) مشخص است، بین میانگین برآورد شده با میانگین جامعه اختلاف وجود دارد و با توجه به کران‌های بالا و پایین و تأثیر آن‌ها در شاخص‌ها، دارای شدت و ضعف

جدول ۵- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار دسترسی
Table 5. The results of a sample T-test on access criteria indicators

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان t محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subcriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
0.47	0.58	0.525	0.000	17.585	عرض معابر سواره Width of carriageways	حمل و نقل و پیاده‌مداری
-0.67	-0.55	-0.612	0.000	-19.357	عرض معابر پیاده Width of sidewalks	Transport and pedestrian orbit
-1.49	-1.36	-1.425	0.000	-44.709	دسترسی به مسیر دوچرخه Access to the bike path	

ادامه جدول ۵- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار دسترسی
Table 5. Cont. The results of a sample T-test on access criteria indicators

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
0.32	0.45	0.388	0.000	11.891	دسترسی به ایستگاه اتوبوس و تاکسی Access to bus and taxi stations	
-1.63	-1.53	-1.580	0.000	-57.636	دسترسی به ایستگاه BRT و LRT Access to BRT and LRT stations	
-1.64	-1.54	-1.591	0.000	-58.748	دسترسی به ایستگاه مترو Access to the metro station	
0.89	1.02	0.953	0.000	28.558	دسترسی به فضای سبز Access to green space	
0.59	0.71	.648	0.000	20.354	هزینه ایاب و ذهاب Travel expenses	

آزمون تی تک نمونه‌ای شاخص‌های معیار اجتماع و مشارکت

جهت تحلیل وضعیت شاخص‌های معیار اجتماع و مشارکت در محدوده مورد مطالعه از آزمون تی تک نمونه مطابق جدول (۶) استفاده شد. بر اساس نتایج به دست آمده همه شاخص‌های معیار اجتماع و مشارکت در محدوده مورد مطالعه معنی‌دار هستند. از میان شاخص‌های مورد بررسی در جدول (۶) تمامی شاخص‌ها بجز شاخص مشارکت از زیر معیار اقتصادی با سطح معناداری (۰/۰۶۲۳) با داشتن سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش واقع نشده‌اند و به عبارتی در شاخص‌های مورد نظر بجز شاخص مشارکت همانطور که از اختلاف میانگین‌ها در جدول (۶) مشخص است، بین میانگین برآورد شده با

میانگین جامعه اختلاف وجود دارد و با توجه به کران‌های بالا و پایین و تأثیر آن‌ها در شاخص‌ها، دارای ضعف می‌باشند. یافته‌های این بخش حاکی از آن است که شهروندان محله روابط همسایگی مناسبی با یکدیگر دارند و محله خود را با هویت می‌دانند و نسبت به آن حس تعلق دارند و همچنین از دیدگاه اقتصادی نیز شهروندان محله کیفیت کاربری‌های تجاری را مطلوب می‌دانند اما در بازارهای موقت تجاری مشارکت اهالی ضعیف است و خود-بسندگی محله‌ای وجود ندارد در حالی که این فعالیت‌ها باید اجتماع پایه و مکان محور باشد یعنی علاوه بر اینکه در محله دایر است بهره‌وران و ذینفعان اصلی نیز ساکنان محله باشند ولی در شرایط کنونی چرخه اقتصادی این بازارها در اختیار ساکنان سایر محلات است.

جدول ۶- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار اجتماع و مشارکت
Table 6. The results of the sample T- test on community and participation criteria

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
0.51	0.63	0.572	0.000	18.719	روابط همسایگی Neighborhood relations	اجتماعی social
0.90	1.03	0.962	0.000	28.153	هویت identity	

ادامه جدول ۶- نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای بر شاخص‌های معیار اجتماع و مشارکت
Table 6. Cont. The results of the sample T- test on community and participation criteria

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان محاسبه‌شده T test	شاخص Indicator	زیرمعیار Subriterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound					
0.89	1.03	0.963	0.000	26.487	حس تعلق sense of belonging	
0.52	0.65	0.588	0.000	17.893	کیفیت کاربری‌های تجاری The quality of commercial land uses	اقتصادی Economic
0.43	0.56	0.491	0.000	14.990	بازارهای موقت Temporary markets	
-0.07	0.04	-0.13	0.623	-0.492	مشارکت participation	

که از اختلاف میانگین‌ها در جدول (۷) مشخص است، بین میانگین برآورد شده با میانگین جامعه اختلاف وجود دارد و با توجه به کران‌های بالا و پایین و تأثیر آن‌ها در شاخص‌ها، دارای ضعف می‌باشند. همانطور که از داده‌ها مشخص است وضعیت اجتماعی و اقتصادی و همچنین فضای سبز و پوشش گیاهی از دیدگاه شهروندان خوب است، پس می‌توان با توجه به این موارد، آگاه‌سازی و آموزش در خصوص رعایت مسائل محیط زیستی را بین شهروندان اجرا نمود و بخش خصوصی را تشویق به سرمایه‌گذاری در جداسازی پسماند نمود و با افزایش فضای سبز و پوشش گیاهی در بهبود پالایش محیطی اقدام نمود.

آزمون تی تک نمونه‌ای زیر معیارها

جهت تحلیل وضعیت زیرمعیارهای پژوهش در محدوده مورد مطالعه از آزمون تی تک نمونه مطابق جدول (۷) استفاده شد. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده همه زیر معیارها در محدوده مورد مطالعه معنی‌دار هستند. از میان زیرمعیارهای مورد بررسی در جدول (۷) تمامی زیرمعیارها بجز زیرمعیار آلودگی هوا از معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها با سطح معناداری (۰/۸۱۱) و زیر معیار پسماند از معیار آلاینده‌ها و پالاینده‌ها با سطح معناداری (۰/۰۸۰) با داشتن سطح معناداری کمتر از (۰/۰۵) مورد پذیرش واقع نشده‌اند و به عبارتی در زیرمعیارهای مورد نظر بجز زیرمعیارهای نام برده همانطور

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای زیر معیارهای پژوهش
Table 7. The results of the t-test sample of the sub-criteria of the research

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان محاسبه‌شده T test	میانگین Average	زیرمعیار Subriterion	معیار Criterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound						
-0.4810	-0.04293	-0.45512	0.000	-34.605	2.5449	توده و فضا Mass and space	کالبدی Physical
-0.3334	-0.2755	-0.30446	0.000	-20.663	2.6955	آلودگی حرارتی Thermal pollution	
-0.1725	-0.1092	-0.14086	0.000	-20.663	2.8591	آلودگی صوتی Noise Pollution	آلاینده‌ها و پالاینده‌ها
-0.0473	0.0604	0.0656	0.811	0.239	3.0066	آلودگی هوا Noise Pollution	Pollutants and purifiers
-1.1415	-1.0829	-1.11220	0.000	-74.647	1.8878	آلودگی خاک soil pollution	
0.2221	0.2924	0.25722	0.000	14.385	3.2572	آلودگی آب و فاضلاب Water and sewage pollution	

ادامه جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون تی تک نمونه‌ای زیر معیارهای پژوهش
Table 7. Cont. The results of the t-test sample of the sub-criteria of the research

سطح اطمینان ۹۵ درصد 95% confidence level		اختلاف میانگین‌ها Difference of means	سطح معناداری Significance level	میزان t محاسبه‌شده T test	میانگین Average	زیرمعیار Subcriterion	معیار Criterion
کران پایین Lower bound	کران بالا Upper bound						
0.2030	0.3140	0.25853	0.000	9.162	3.2585	آلودگی بصری Visual pollution	
-0.0704	0.0039	-0.03325	0.080	-1.758	2.9668	پسماند Residue	
.0.3292	.0.4197	0.37445	0.000	16.282	3.3745	فضای سبز و پوشش گیاهی Green space and vegetation	
-0.3595	-0.3137	-0.33661	0.000	-28.877	2.6634	حمل و نقل و پیاده‌مداری Transportation and walking	دسترسی access
0.7944	0.8714	0.83290	0.000	42.551	3.8329	اجتماعی social	اجتماع و معاشرت
0.3148	0.3956	0.35521	0.000	17.299	3.3552	اقتصادی Economic	Society and association

نتیجه‌گیری

محله مورد نظر کمتر مورد توجه قرار گرفته و نظام جابجایی ناپایدارکننده همچون حمل و نقل شخصی در اولویت قرار گرفته است. همچنین نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که شهروندان محله روابط همسایگی مناسبی با یکدیگر دارند و محله خود را با هویت می‌دانند و نسبت به آن حس تعلق دارند و همچنین از دیدگاه اقتصادی نیز شهروندان محله کیفیت کاربری‌های تجاری را مطلوب می‌دانند اما در بازارهای موقت تجاری مشارکت اهالی ضعیف است و خودبستگی محله‌ای وجود ندارد در حالی که این فعالیت‌ها باید اجتماع‌پایه و مکان‌محور باشد یعنی علاوه بر اینکه در محله دایر است بهره‌وران و ذی‌نفعان اصلی نیز ساکنان محدوده باشند ولی در شرایط کنونی چرخه اقتصادی این بازارها در اختیار ساکنان سایر محلات است. در خصوص پاسخ به سوال پژوهش و فرضیه‌ای که برای آن در نظر گرفته شده بود که محله باشگاه نفت تا حد متوسط با شاخص‌های هم‌پوشانی شده محیط زیست شهری با تاکید بر رویکرد رشد هوشمند تطابق دارد. با توجه به آزمون تی تست تک نمونه‌ای انجام شده حد میانگین برآورد شده ارزش ۳ در نظر گرفته شد تا با فرض گفته شده متقارن باشد، پس از سنجش آزمون تی در

در هزاره سوم شهرها با رشد و توسعه اقتصادی و فیزیکی قابل توجهی روبرو هستند که تاکنون در تاریخ بدیلی برای آن یافت نشده است. این رشد و توسعه منجر به تغییر مناسبات اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و ... شده است که در پایین‌ترین سطوح سازمان فضایی شهرها یعنی محلات بیشترین تاثیرات را بر جای گذاشته است. بر همین اساس در این پژوهش بازتاب‌های رشد هوشمند شهری در محله باشگاه نفت با تاکید بر مساله محیط زیست در اولویت بررسی قرار گرفت. با توجه به پژوهش صورت گرفته مشخص گردید که رشد لجام گسیخته صورت گرفته باعث شده که نسبت فضای باز به فضای ساخته شده کم شود و در همین راستا اختلاط کاربری بر حفظ محیط زیست و ارتقای پایداری می‌تواند موثر واقع شود و همچنین در محله حاضر مهمترین عاملی که همچنان باعث آزار و تولید آلودگی می‌شود پروازهای هوایی و پس از آن ترافیک و تردد خودروها است که باعث تولید آلاینده‌ها می‌گردند. در بحث دسترسی‌ها اولویت پایداری در سیستم حمل و نقل که متکی بر پیاده‌مداری، دوچرخه‌سواری، حمل و نقل عمومی و ... است که در

حاضر متفاوت بوده ولی با توجه به اینکه از بین چهار معیار مورد سنجش فوق‌الذکر، معیار زیست‌محیطی در نامناسب‌ترین وضعیت در کلان شهر اهواز قرار دارد می‌توان نتیجه‌گرفت در این پژوهش نیز به محیط زیست توجه ویژه شده است. در پژوهشی دیگر (Momeni Esfahani and Malek Hosseini (2022) به تحلیل و ارزیابی میزان تاثیرگذاری شاخص‌های رشد هوشمند بر توسعه شهری اراک پرداختند، در این پژوهش نیز، از نظر تفاوت با پژوهش حاضر، محیط زیست به عنوان یک معیار در نظر گرفته شده و همانند پژوهش حاضر محیط زیست شهری اولویت نبوده و شاخص‌های محیط زیست شهری و رشد هوشمند هم-پوشانی و ترکیب نشده است اما در این پژوهش نیز محیط زیست به‌عنوان یک معیار در نظر گرفته شده است. یافته‌ها و نتایج حاصل از تحلیل پژوهش ذکر شده نشان می‌دهد که شاخص کالبدی - کاربری اراضی مهم‌ترین شاخص رشد هوشمند در توسعه شهری اراک می‌باشد. در پژوهشی دیگر (Azizi et al. (2020 به‌صورت توجه به شاخص‌های پایداری محیط‌زیست شهری پرداخته‌اند، که در این پژوهش از راهبرد رشد هوشمند استفاده نشده اما به نوعی با توجه به توسعه پایدار در صدد ارتقای محیط زیست شهری است. در این پژوهش استدلال می‌کنند که ارگان‌های فعال در مدیریت شهری می‌بایست سعی کنند تا ضمن آشنایی با نظرات و پیشنهادات شهروندان و بررسی نیازها و خواسته‌های آن‌ها؛ به بهترین شکل ممکن ارتباط با شهروندان را مدیریت کنند و باعث افزایش اعتماد و مشارکت عمومی شوند که در نهایت مشارکت شهروندان در اداره امور شهر سبب پایداری زیست محیطی شهری خواهد شد. در پژوهش حاضر با توجه به معیار اجتماع و معاشرت و زیر معیارهای اجتماعی و اقتصادی، به مشارکت شهروندان همچون پژوهش ذکر شده توجه شده است. همچنین در پژوهش حاضر بحث مشارکت در محله باشگاه نفت توسط شهروندان سنجیده شده است. در پژوهش بین‌المللی‌ای که توسط Li and Ren (2019) در شهرهای یومن و اتاگو به منظور ارائه یک مدل ارزیابی جدید

شاخص‌ها و زیر معیارها مشخص گردید که فقط چهار شاخص از ۴۷ شاخص و از معیارها نیز فقط دو زیرمعیار از ۱۲ زیر معیار که شامل زیر معیار آلودگی هوا و زیر معیار پسماند، در حد متوسط هستند و این بدین معنا است که بین اختلاف میانگین جامعه در خصوص این شاخص‌ها و زیرمعیارها با میانگین برآورد شده، در حد ناچیز است و می‌توان گفت که بر آن منطبق است. در خصوص ۴۴ شاخص و ۱۰ زیر معیار دیگر سطح معناداری آن‌ها در حد متوسط نبوده و در برخی از آن‌ها با توجه مثبت بودن اختلاف میانگین و عددهای کران‌های بالا و پایین بدست آمده نشان دهنده شدت در آن شاخص یا زیرمعیار بوده و در مابقی آن‌ها با توجه منفی بودن اختلاف میانگین و عددهای کران‌های بالا و پایین بدست آمده نشان دهنده ضعف در آن شاخص یا زیرمعیار می‌باشد.

تا کنون پژوهش‌های بسیاری چه داخلی و چه بصورت بین‌المللی در خصوص «ارتقای پایداری شهری»، «ارتقای محیط زیست شهری» یا بکارگیری راهبرد «رشد هوشمند شهری» مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته‌اند، اما تا کنون پژوهشی که بصورت ویژه به هم‌پوشانی و ترکیب مولفه‌های محیط زیست شهری و رویکرد رشد هوشمند در صدد ارتقای پایداری شهری آن هم در سطح محله و بوسیله پرسش‌نامه برای شهروندان باشد، نبوده است، که پژوهش حاضر در این خصوص دارای ابتکار و نوآوری می‌باشد، پژوهش‌های دیگر مانند پژوهشی که (Sajadian et al. (2023 انجام دادند، مناطق هشت‌گانه شهر اهواز را بر پایه ۸۱ شاخص و ۴ معیار کالبدی- کاربری اراضی، اجتماعی- اقتصادی، دسترسی- حمل و نقل و زیست‌محیطی و مورد بررسی قرار دادند که با توجه به نوع معیارها و شاخص‌های متخذ شده می‌توان دریافت که با معیارها و شاخص‌های پژوهش حاضر مقداری متفاوت است اما همچنان همسو و هم‌جهت می‌باشد و بر اساس یافته‌های این تحقیق مشخص گردید منطقه ۴ مناسب‌ترین و منطقه ۶ نامناسب‌ترین وضعیت را دارند، به عبارتی روش تحقیق در این پژوهش با روش تحقیق پژوهش

برای رشد هوشمند شهری براساس مولفه‌های شبکه عصبی رگرسیون اصلی و عملکرد شعاعی صورت پذیرفته است با توجه به مقادیر بدست آمده مشخص گردیده که هر دو طرح نسبتاً موفق هستند ولی شهر یومن باید به توسعه زیست-محیطی توجه بیشتری داشته باشد در حالی که اوتاگو باید بر توسعه اقتصادی تمرکز کند. این پژوهش با توجه به نوع ساختار و روش تحقیق آن مقداری با پژوهش حاضر متفاوت بوده اما مولفه‌های مطرح شده در این پژوهش با پژوهش حاضر هم‌راستا و همسو می‌باشد و به مسائل محیط زیستی توجه شده است و همچنین از طریق شبیه‌سازی روند توسعه شهری، مشخص شد که سرعت توسعه یومن و اوتاگو در بلندمدت به کندی افزایش می‌یابد و بیان می‌کنند که رشد هوشمند به طور گسترده‌ای توسط برنامه‌ریزان شهری به عنوان یک رویکرد ابتکاری پذیرفته شده است، که می‌تواند یک شهر را به سمت یک شهر مدرن سازگار با محیط زیست رهنمون سازد.

همچنین با توجه به معیار، زیرمعیار و شاخص‌های سنجدیده شده در پژوهش برای ارتقای پایداری محله حاضر پیشنهاداتی زیر ارائه می‌گردد:

استفاده از فضاهای بایر و بلااستفاده محله در صورت امکان و همچنین تجمیع قطعات ریزدانه و افزایش کاربری‌های مختلط و ترکیبی در محله باشگاه نفت در جهت توسعه فشرده و تنوع کاربری در محله که سبب دسترسی مناسب به فعالیت‌ها می‌گردد و باعث صرفه‌جویی در مصرف انرژی و جلوگیری از انتشار بی‌رویه آلودگی‌ها می‌گردد و همچنین این توسعه فشرده از بورس بازی و سوداگری زمین و ساختمان نیز جلوگیری می‌کند.

افزایش فضای سبز خیابانی در معابر سواره به خصوص در بلوار اصلی تهرانسر و کوچه‌های فرعی محله در جهت بهبود پالایش محیطی و ارتقای حس تعلق شهروندان و همچنین درخت‌کاری در حاشیه اتوبان‌های اطراف محله باشگاه نفت جهت جلوگیری از انتشار آلاینده‌ها ناشی از تردد خودروها به محله، بخصوص حاشیه اتوبان شهید

لشگری و اتوبان آزادگان.

ایجاد سازمان‌های مردم نهاد اجتماعی جهت ایجاد فضاهای تعاملی افزایش و مشارکت اهالی از طریق همگرایی و هم‌پیوندی ساکنین و بهره‌گیری از مشترکات فرهنگی جهت بهبود روابط همسایگی شهروندان و همچنین تقویت شوراییاری محله باشگاه نفت و تعامل میان شوراییاری‌ها و مردم در جهت افزایش آگاهی و تقویت هویت محله و مشارکت مدنی شهروندان با برگزاری جلسات و مشاوره‌های عمومی در جهت ارتقای حس تعلق شهروندان به محله باشگاه نفت

ایجاد فعالیت‌های تجاری موقت در ایام مختلف از جمله بازارها و بازارچه‌ها و استفاده از فعالیت‌های اقتصادی خرد و کوچک جهت درآمدزایی و جلوگیری از مهاجرت افراد بومی محله باشگاه نفت.

استفاده از عایق‌ها در سازه‌ها و ساختمان‌ها جهت جلوگیری از اتلاف انرژی، جلوگیری از آلودگی و کمک به محیط زیست محله و همچنین افزایش آگاهی شهروندان در رابطه با تفکیک زباله در منزل و ترویج استفاده از حمل و نقل عمومی در جهت صرفه‌جویی و جلوگیری از آسیب‌های زیست‌محیطی در محله باشگاه نفت.

سنگ فرش نمودن تقاطع‌های سواره محله باشگاه نفت جهت کم کردن سرعت خودروها و افزایش ایمنی عابرین پیاده، بخصوص در تقاطع بلوار اصلی تهرانسر با بلوار لاله و چهار راه صدف و همچنین تعیین و ایجاد مسیر دوچرخه و پیاده‌مداری از درون پارک‌های محله باشگاه نفت، ب بویژه در پارک نرگس.

سپاسگزاری

از فصلنامه علوم محیطی دانشگاه شهید بهشتی بابت تمامی همکاری‌هایی که در جهت پذیرش و چاپ این مقاله به عمل آمده تشکر ویژه انجام می‌گردد. در این پژوهش از سازمان، نهاد یا شخصی کمک مالی دریافت نشده است.

- Azizi, M., Esmailpour, H. and Mazloumian, S., 2020, The need to pay attention to the sustainability indicators of the urban environment. In Proceedings 5th International Conference on Environmental Engineering and Natural Resources, Tehran, Iran.
- Badam Firouz, J., Rahmati, A., Daneshpajoh, N., Mosazadeh, R. and Mirzaei, R., 2020. Investigating the effect of existing and under-construction industries in Arak city on the air quality of the city using the ADMS model. *Environmental Science Quarterly*. 20(1), 40-21. (In Persian with English abstract). doi: 10/52547/envs.2021/1022.
- Badr, S., 2020. Compilation of the municipal development document of the 21th district of Tehran city (investigating the priority of development of industry, residence or neighborhood), Tehran City Study and Planning Center, Vice-Chancellor of Study and Planning of Social and Economic Affairs.
- Bahadori Amjaz, F.L., Anabestani, A.A. and Tavakolinia, J., 2023. The roles of the main components of the formation of smart growth approach in the sustainable development of rural settlements: A case study of Jiroft County. *Spatial Planning*. 12(2), 91-118. (In Persian with English abstract). doi: 10/22108/sppl.2022/132321/1639.
- Chen, G., Wu, J.X. and Wang, N., 2017. Comprehensive modelling and planning of urban smart growth. *Advances in Intelligent Systems Research (AISR)*. 141, 392-402.
- Datta, M., Staszewski, O., Raschi, E., Frosch, M., Hagemeyer, N., Tay, T.L. and Prinz, M., 2018. Histone deacetylases 1 and 2 regulate microglia function during development, homeostasis, and neurodegeneration in a context-dependent manner. *Immunity*. 48(3), 514-529.
- Ghosh Subrata, N., Chatterjee, Das. and Santanu, D., 2021. Urban ecological security assessment and forecasting using integrated DEMATEL-ANP and CA-Markov models: A case study on Kolkata Metropolitan Area, India. *Sustainable Cities and Society*. 68. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102773>.
- Jomehpour, M., 2020. *Environmental Planning for Urban and Regional Sustainability (Principles, Methods and Indicators of Land sustainability)*. 5th edition, Samt Publications, Tehran, Iran.
- Karbasi, A.R., Monavari, S.M. and Azarkamand, S., 2019. *Urban Environmental Management Strategics*, second edition, Talab Publications, Tehran, Iran.
- Kiss, A., Sand, P. and Long, W., 2020, *Environmental Law*, translated by (Habibi, M.H.), 6th edition, Tehran University Press, Tehran, Iran.
- Li, L. and Ren, X., 2019. A novel evaluation model for urban smart growth based on principal component regression and radial basis function neural network, *Sustainability*. 11, 6125. doi:10.3390/su11216125.
- Litman, T., 2019., *Understanding Smart Growth Savings, Evaluating Economic Savings and Benefits of Compact Development, and How They Are Misrepresented By Critics*, Victoria Transport Policy Institute.
- Momeni Esfahani, S. and Malek Hosseini, A., 2022. Analysis and evaluation of the impact of smart growth indicators on the urban development of Arak. *New Perspectives in Human Geography Quarterly*, 12, 3. <https://civilica.com/doc/1195101>(In Persian with English abstract).
- Maqsoodi, E. and Kamyabi, S., 2021. A study on

the implementation of green city indicators, compatible with environmental standards (case study: Semnan city), In Proceedings 4th International Conference on Modern Studies of Civil Engineering, Architecture, Urban Planning and Environment in the Century 21, Tehran, Iran.

Marsoosi, N. and Bahrami, R., 2020. Sustainable Urban Development, 4th edition, Payam Noor University Press, Tehran, Iran.

Miller, N.A. and Miller, J., 2017. Defining Mixed-use Development, University of Minnesota. 165 P.

Piorr, A., Ravetz, J. and Tosics, I., 2019. Peri-urbanization in Europe: Towards a European policy to sustain urban-rural future; A synthesis report of the Plurel project, Plurel Consortium, Copenhagen, Denmark.

Razavian, M.T. and Kozegar Kaleji, L.A., 2020. Urban Land Use Planning, Academic Jihad of Shahid Beheshti Medical Sciences Unit, Tehran, Iran.

Safari Ahmadvand, M., 2023. The role of smart growth in preventing uncontrolled urban development (Khorramabad city case study). Scientific Journal of New Research Approaches in

Management and Accounting. 6(23), 215-233. (In Persian with English abstract).

Sajadian, M., Firouzi, M.A. and Pourahmad, A., 2023. Zoning of Ahvaz metropolis from the point of view of smart growth by using the combination of gray relational analysis (GRA) model and GIS. Physical Development Planning Quarterly. 9(3), 79-96. (In Persian with English abstract).

Tehran Statistical Yearbook, 2021. Information and Communication Technology Organization of Tehran Municipality, Tehran, Iran.

Tsimpo, C. and Wodon, Q., 2019. Residential piped water in Uganda. World Bank Publications.

UNEP, 2018. The weight of cities-resource requirements of future urbanization, Paris: International Resource Panel Secretariat. www.Resourcepanel.org, Received: 2021.





Environmental Sciences Vol.21 / No 3 / Autumn 2023

149-168
Original Article

Improving the sustainability of the urban environment in the Bashgah Naft neighborhood of the 21st district of Tehran (with emphasis on the smart growth approach)

Lotfali Kozehgar Kaleji,^{*} Parviz Aghaei and Sajad Saeedi

Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Received: 2023.02.07 Accepted: 2023.06.21

Kozehgar Kaleji, L., Aghaei, P. and Saeedi, S., 2023. Improving the sustainability of the urban environment in the Bashgah Naft neighborhood of the 21st district of Tehran (with emphasis on the smart growth approach). *Environmental Sciences*. 21(3): 149-168.

Introduction: One of the most important and complex social developments in the world in the last half century is the development of urbanization. Due to scattered growth in many cities in the world, natural resources are not used properly. The increase in environmental concerns, economic and social inequalities as a result of the expansion of urban spaces, caused attention to new urban design and planning strategies, including the smart urban growth strategy. In fact, the smart growth strategy is one of the most acceptable approaches to face such a situation, which, while preserving the environment, meets the needs of today's urban society.

Material and methods: The current research is of a practical and practical type, the purpose of which is to overlap the environmental indicators of the Bashgah Naft neighborhood, with an emphasis on the smart growth approach, with a descriptive-analytical method, and in order to evaluate the indicators and the state of the situation, a survey method was used to measure opinions and Thoughts go on. The process of collecting research information is a review of library texts and the most used sources are specialized books and magazines and the use of the global information network. The studied space of Bashgah Naft neighborhood is from district 21 of Tehran city, according to the last census of 2015, the population of the neighborhood is 60,163 people,

* Corresponding Author: *Email Address.* l_kozegar@sbu.ac.ir

<http://dx.doi.org/10.48308/envs.2023.1273>

<http://dorl.net/dor/20.1001.1.17351324.1402.21.3.7.7>



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

sampling is based on random method and using Cochran's formula with an error rate of 5%, the statistical sample is 381 people. Independent sample t-tests are used in data analysis.

Results and discussion: According to the presented theoretical foundations and also after examining the indicators of urban environment and indicators of smart urban growth and examining the background of their researches, the indicators of urban environment were overlapped with an emphasis on the approach of smart urban growth and in the form of four criteria, 12 sub-criteria and 47 Indicators were proposed and the relationship between the indicators and their sub-criteria and criteria has been determined. The indicators of the research were investigated using the t-test of one sample, and after measuring the t-test in the indicators and sub-criteria, it was determined that only four indicators out of 47 indicators and two sub-criteria out of 12 sub-criteria are average. Regarding 44 indicators and 10 other sub-criteria, according to their significance level, in some of them, due to the positive difference of the mean and the numbers of the upper and lower limits obtained, it indicates the intensity in that index or sub-criteria, and in the rest of them, according to The negativity of the average difference and the numbers of the upper and lower limits obtained indicates weakness in that index or subcriterion.

Conclusion: According to the assumption of the research that the Bashgah Naft neighborhood is moderately compatible with the overlapped indicators of the urban environment with an emphasis on the smart growth approach; After conducting the desired test and analyzes, it can be concluded that the level of compatibility of Bashgah Naft neighborhood with the overlapped indicators is not up to the average level.

Keywords: Urban environment, Smart urban growth, Bashgah Naft neighborhood.