

**ORIGINAL ARTICLE**

# Improving Urban Ecological Security Management Using Quality Performance Development Technique, Case Study: Persian Gulf Martyrs-Lake Recreation

Zeynab Mohseninia<sup>1</sup>, Manouchehr Tabibian<sup>2\*</sup>, Farah Habibi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Ph.D. Department of Urban, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

<sup>2</sup>. Professor, Department of Urban, Faculty of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

<sup>3</sup>. Professor, Department of Urban, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Correspondence**

Manouchehr Tabibian

Email: matabibian@yahoo.com.au

**How to cite**

Mohseninia, Z., Tabibian, M., & Habibi, F. (2023). Improving Urban Ecological Security Management Using Quality Performance Development Technique, Case Study: Persian Gulf Martyrs-Lake Recreation. *Urban Ecological Research*, 14(3), 97-114.

**ABSTRACT**

The purpose of this research was to explain how to use quality performance enhancement to reflect the demands and tendencies of the people in promoting ecological security management in the city. In order to evaluate the performance of this technique, the Persian Gulf Martyrs-Lake recreation complex in Tehran was studied as an example and 10 popular demands in economic, physical, social and environmental dimensions were revealed and by implementing of the quality performance enhancement technique and 15 optimal methods for satisfaction of the maximum requirements were suggested. The results indicated that it is possible to use the expansion of quality performance in conditions of uncertainty in order to reflect the wishes and desires of the people in urban spaces. Based on the implementation of this technique in the case study, the weight of increase in the number of benches and the installation of roofed pavilions in order to create shade and seating was 3.17. Depending on the type of activity (10.64), the installation of solar lamps for lighting and ambient lighting (10.27), have the highest relative weights. This confirms the high importance of physical and health dimensions in the management of ecological security from the perspective of research samples. The novelty of this study is in using quality performance development technique in improving urban ecological security management

**KEY WORDS**

Management Improvement, Quality Performance, Urban Ecological Security Management, Persian Gulf Martyrs-Lake, Tehran.



نشریه علمی

## پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

«مقاله پژوهشی»

# ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک در شهر با استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت، نمونه موردی مطالعه: مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران

زینب محسنی نیا<sup>۱</sup>، منوچهر طبیبیان<sup>۲\*</sup>، فرح حبیب<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، تبیین نحوه استفاده از گسترش عملکرد کیفیت برای انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک در شهر می‌باشد. به منظور بررسی عملکرد تکنیک مذکور، مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران، مورد مطالعه قرار گرفت و تعداد ۱۰ مورد از خواسته‌های مردمی در ابعاد اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و زیست‌محیطی آشکار شد و با پیاده‌سازی تکنیک گسترش عملکرد کیفیت، ۱۵ روش بهینه برای برآورده‌سازی بیشینه خواسته‌های مذکور پیشنهاد گردید. نتایج نشان می‌دهد که می‌توان از گسترش عملکرد کیفیت در شرایط عدم اطمینان در راستای انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در فضاهای شهری بهره برد. بر مبنای پیاده‌سازی این تکنیک در نمونه موردی، افزایش تعداد نیمکت‌ها و نصب آلاچیق‌های سقف‌دار برای ایجاد سایه و مکان نشستن (۱۷/۳) مکان‌یابی، ساخت و تجهیز ایستگاه حمل‌ونقل عمومی (۱۱/۲۲)، سامان‌دهی و تجمیع مغازه‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها با توجه به نوع فعالیت (۱۰/۶۴)، نصب لامپ‌های خورشیدی برای روشن‌سازی و نورپردازی محیط (۱۰/۲۷)، دارای بالاترین وزن نسبی هستند. این امر، مؤید اهمیت بالای ابعاد کالبدی و بهداشتی در مدیریت امنیت اکولوژیک از دیدگاه نمونه‌های تحقیق است. نوآوری این مطالعه در استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت در تبیین نقش مدیریت شهری در امنیت اکولوژیک شهر می‌باشد.

### واژه‌های کلیدی

ارتقای مدیریت، عملکرد کیفیت، مدیریت امنیت اکولوژیک شهر، دریاچه شهدای خلیج فارس، تهران.

۱. دکتری، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲. استاد، گروه شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: منوچهر طبیبیان

رایانامه: matabibian@yahoo.com.au

استناد به این مقاله:

محسنی نیا، زینب؛ طبیبیان، منوچهر و حبیب، فرح (۱۴۰۲). ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک در شهر با استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت، نمونه موردی مطالعه: مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران. فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۴(۳)، ۹۷-۱۱۴.

**مقدمه**

به منابع ضامن حیات و منابع ضروری، توالی اجتماعی و در نهایت توانایی انطباق با تغییرات محیطی می‌باشد (Xiao et al., 2002: 365).

اما اکولوژیست‌ها بر ویژگی زیست‌محیطی امنیت اکولوژیک تمرکز بیشتری دارند و برای آن خصوصیات زیر را عنوان می‌نمایند:

هوای پاکیزه، منابع آبی ایمن و قابل اطمینان، غذا، محیط‌های زندگی و کاری سالم، خدمات شهری و حمایت در برابر سوانح طبیعی (Guattari, 2000: 75). به‌طور کلی، امنیت اکولوژیک در شهر ناظر بر ابعاد مختلف امنیت، نظیر امنیت اقتصادی، امنیت اجتماعی و امنیت محیطی (کالبدی و زیست‌محیطی) می‌باشد.

در مجموع باید گفت، از آنجا که شهرنشینی بر امنیت اکولوژیک شهر و بر پایداری ساختار و عملکرد شهری تأثیرگذار است؛ استفاده از ابزارهای مختلف برنامه‌ریزی شهری و انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی و مشارکت شهروندان در مدیریت امنیت اکولوژیک، ضروری به نظر می‌رسد. بر همین مبنا، مطالعه حاضر در راستای فراهم‌سازی مشارکت مردمی در تأمین امنیت اکولوژیک در فضای شهری از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت در جهت انعکاس خواسته‌های مراجعان مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران استفاده می‌کند. این مطالعه با هدف اصلی تبیین نحوه استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت در شرایط عدم قطعیت برای انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در برنامه‌ریزی و طراحی شهری به این سؤال که چگونه می‌توان خواسته‌ها و تمایلات مردمی را در تأمین امنیت اکولوژیک در مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران منعکس کرد، پاسخ می‌دهد. استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت در بهبود نقش مدیریت شهری و مشارکت شهروندان در تأمین امنیت اکولوژیک در شهر، نوآوری این مطالعه به حساب می‌آید.

**چارچوب نظری****مبانی نظری****امنیت اکولوژیک در شهر**

در سال ۱۹۸۷، مفهوم امنیت اکولوژیکی به‌عنوان یک اصطلاح علمی رسمی در گزارش مشهوری به نام «آینده مشترک ما»، ظاهر شد. در این گزارش، اشاره شد که تخریب زیست‌محیطی در ناامنی اقتصادی و سیاسی دخیل است. در حال حاضر، مفهوم امنیت اکولوژیکی مبنی بر تعریف مؤسسه آنالیز سیستم کاربردی (۱۹۸۹) می‌باشد. این تعریف از منظر جامعه انسانی دارای سه بعد اساسی دارد: ۱. امنیت تولید نسل انسان و زندگی؛ ۲. امنیت انطباق و توسعه و ۳. امنیت منابع طبیعی (Wu et al., 2016).

امروزه مشارکت شهروندان یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های شهرسازان و برنامه‌ریزان شهری است. مشارکت شهروندان، شکلی از مشارکت است که منجر به دخالت مردم در ایجاد و مدیریت محیط‌های طبیعی و مصنوعی زندگی خود با تفکر سعی در عملکرد هرچه بهتر آن‌ها می‌باشد (ابراهیم‌زاده و فاطمی نژاد، ۱۳۹۳: ۲۰). از جدیدترین روش‌های مشارکت شهروندی در فرایند برنامه‌ریزی و طراحی شهری می‌توان به گسترش عملکرد کیفیت اشاره کرد که اصالتاً نوعی تکنیک صنعتی می‌باشد (داودپور و کلهر، ۱۳۹۲: ۲۱۲).

گسترش عملکرد کیفیت به، روشی کارا به‌منظور برقراری ارتباط بین خدمات و ویژگی‌های آن با توجه به استفاده‌کنندگان آن‌ها می‌باشد (Azadi & Farizpoor, 2013: 282). در حقیقت، این تکنیک، ابزاری در راستای کشف، طبقه‌بندی، ارزیابی خواسته‌ها و تمایلات مردمی و جستجوی روش‌های بهینه برآورده‌سازی آن‌ها در تمامی گام‌های طراحی و برنامه‌ریزی شهری می‌باشد (Mahdavejad & Abedi, 2011: 340). انطباق خواسته‌های مردمی با ویژگی‌های فنی طراحی و برنامه‌ریزی شهری و سپس با انعکاس‌های بهینه، با در نظر گرفتن پشتیبانی و یا تضاد بین ویژگی‌های فنی و انعکاس‌ها در فضا، ازجمله ویژگی‌های منحصربه‌فردی است که استفاده از این تکنیک را ضروری جلوه می‌دهد (داودپور و کلهر، ۱۳۹۲: ۲۱۳). همین امر باعث بهره‌گرفتن از این تکنیک در زمینه‌های مختلف برنامه‌ریزی و طراحی شده است.

موضوع امنیت اکولوژیک در شهر و در فضاهای شهری به‌طور خاص، از مفاهیمی است که موجب ارتقای کیفیت زندگی شهروندان و استفاده بهینه آن‌ها از فضای شهری می‌شود. از این‌رو مشارکت مردم و کاربست خواسته‌ها و تمایلات آن‌ها در حفظ و تأمین آن ضروری به نظر می‌رسد. از منظر علم اکولوژی، شهر به‌مثابه سیستمی است که در آن انسان و محیط طبیعی و محیط مصنوع به تعامل و کنش متقابل با یکدیگر می‌پردازند و از آنجا که بدون ایجاد امنیت، انتظار تعامل کارا بین این عناصر، انتظاری بجا نخواهد بود، رویکرد اکولوژیک و به دنبال آن موضوع امنیت اکولوژیک، به‌واسطه برخورداری از نگاه جامع‌نگر در عصر حاضر در انگاره توسعه پایدار شهری به‌عنوان راه‌حلی کارا و پرترفدار در تبیین مبانی شهر امن و به‌تبع آن فضای شهری امن مطرح می‌شود. این برخورد جامع‌نگر با مقوله امنیت شهری در تعریفی که از امنیت اکولوژیک ارائه می‌شود، کاملاً مشخص می‌باشد. در تعریف امنیت اکولوژیک آمده است: امنیت اکولوژیک، به معنی عدم تهدید زندگی بشر، بهداشت، آسایش، حقوق اولیه، دسترسی

اکوسیستم شهری در حفاظت از خود در مقابل تهدیدات مختلف در طول زمان می‌باشد.

۴. اکولوژی سیاسی یا اکوپولیتیک، امنیک اکولوژیک را پیوستگی یکپارچه و متعامل ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حیات انسان‌ها جدای از وابستگی‌های زیستی و اعتقادی در هماهنگی با بن‌مایه‌های زیست کره می‌داند (حافظنیا و کاویانی-راد، ۱۳۹۳: ۲۴۷).

#### مشارکت شهروندان در مدیریت امنیت اکولوژیک در شهر

رشد فزاینده شهرنشینی و گسترش روند شهرگرایی و پیچیده‌تر شدن نظام جامعه شهری از جمله عواملی هستند که ضرورت مشارکت شهروندان در مدیریت شهری را بیش از پیش کرده‌اند (زیاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۱). مشارکت شهروندان، شکلی از مشارکت است که منجر به دخالت مردم در ایجاد و مدیریت محیط‌های طبیعی و مصنوعی زندگی خود با تفکر سعی در عملکرد هرچه بهتر آن‌ها می‌باشد (ابراهیم‌زاده و فاطمی‌نژاد، ۱۳۹۲: ۲۰). این مفهوم، یکی از اصول مورد توجه برنامه‌ریزی می‌باشد. در حقیقت انسان محور اصلی توسعه بوده و وجه تمایز انسان، مشارکت اجتماعی و زندگی جمعی او به همراه اصل مشارکت در نظامی متفکرانه نهفته است (حسینی و کاملی، ۱۳۹۶: ۲۳). با در نظر گرفتن نقش کلیدی شهروندان در پروسه برنامه‌ریزی و طراحی شهری و تعاملات متقابل فضاهای شهری به‌عنوان بخش پراهمیت شهرها، مشارکت افراد در سطوح متفاوت برنامه‌ریزی و طراحی شهری (به خصوص فضاهای شهری) امری الزامی جلوه می‌نماید (Newman et al., 2011: 5). در یک طبقه‌بندی استقرایی، می‌توان زمینه‌های مشارکت در اداره امور شهرها را با عناوین زیر طبقه‌بندی کرد: فعالیت‌های عمرانی، فعالیت‌های محیط‌زیست، ایمنی و امنیت، ایمنی و شهر، فعالیت‌های نظارتی، فعالیت‌های مربوط به خدمات شهری و فعالیت‌های مربوط به رفاه اجتماعی (منتظری و ملازاده، ۱۳۹۱: ۴۶).

بسیاری از متخصصان امر، نقش مهمی برای شهروندان در مدیریت امنیت اکولوژیک و حل مشکلات محیط‌زیستی، قائل هستند. چرا که این معضلات تا حد زیادی به رفتار و عملکرد شهروندان بستگی دارد و آنچه مسلم است، انسان خود، هم به وجود آورنده و هم قربانی این بحران‌ها است. برخی از این تهدیدات و بحران‌های زیست‌محیطی نظیر تغییرات آب و هوا، نازک شدن لایه اوزن، جنگل‌زدایی، بحران غذا، بالا رفتن سطح زندگی و افزایش تقاضای مردم، پیشرفت تکنولوژی، استفاده بهره‌جویانه و غیراصولی در اثر کنش‌های غیرمسئولانه انسان،

30). از سوی دیگر امنیت اکولوژیک یکی از موضوعات مورد توجه سازمان جهانی آنالیز کاربردی سیستم‌ها نیز است.

مطابق نظر این سازمان، امنیت اکولوژیک مرتبط با زندگی انسان، سلامت، حقوق اولیه، امنیت زندگی، منابع ضروری، تقدم تأخرهای اجتماعی و ظرفیت انسان برای انطباق با تغییرات محیط می‌باشد. به‌طور کلی، امنیت محیطی سیستمی ترکیبی متشکل از امنیت اکولوژیکی، امنیتی اقتصادی اکولوژیکی و امنیت اجتماعی اکولوژیکی است (Wu et al., 2016: 27). اما برای به تصویر کشیدن رابطه بین اکوسیستم شهری و امنیت اکولوژیک، می‌توان آن را به‌عنوان وضعیتی پایدار و یکپارچه در نظر گرفت که در آن حمایت کافی از توسعه اجتماعی-اقتصادی و توسعه پایدار شهری صورت می‌گیرد (Zhaoxue & Linyu, 2010: 1394). بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید در صورت تهدید امنیت اکولوژیک، جوامع شهری نمی‌توانند از منظر اجتماعی، اقتصادی به توسعه مورد انتظار دست یابند و این نشان‌دهنده یکپارچگی و پیوستگی همه عوامل دخیل در شهر می‌باشد. آنچه مسلم است، امنیت اکولوژیک بخش مهمی از امنیت منطقه‌ای و ثبات جامعه را تشکیل می‌دهد و محققان داخلی و خارجی برای این مفهوم جدید، تفسیرهای متفاوتی ارائه می‌کنند. برخی از تعاریف مربوط به مفهوم امنیت اکولوژیک عبارت‌اند از:

۱. مؤسسه بین‌المللی تحلیل سیستم‌های کاربردی<sup>۱</sup> امنیت اکولوژیک را عدم تهدید زندگی بشر، بهداشت، آسایش، حقوق اولیه، دسترسی به منابع ضامن حیات و منابع ضروری، توالی اجتماعی و در نهایت توانایی انطباق با تغییرات محیطی می‌داند. همچنین در تعریف خرد، امنیت اکولوژیک صرفاً امنیت اکوسیستم‌های طبیعی و نیمه‌طبیعی و به‌طور کلی، حفاظت زیست‌محیطی را شامل می‌شود (Xiao et al., 2002: 365).

۲. اکولوژیست‌ها مانند فلیکس گاتاری<sup>۲</sup> در تعریف امنیت اکولوژیک، بر ویژگی زیست‌محیطی آن مانند: هوای پاکیزه، منابع آبی ایمن و قابل اطمینان، غذا، محیط‌های زندگی و کاری سالم، خدمات شهری و حمایت در برابر سوانح طبیعی تأکید دارند (Guattari, 2000: 75).

۳. جان بارت<sup>۳</sup>، امنیت اکولوژیک را تاب‌آوری و ظرفیت اکوسیستم برای حفظ حیات، حفظ ساختار و عملکرد سازمانی خود در برابر تغییر و آشفتگی معرفی می‌کند (Barnett, 2001: 761; Adger et al., 2011: 23). به‌عبارتی با قبول شهر به‌عنوان یک اکوسیستم پویا، امنیت اکولوژیک شهر نیز به معنای توانایی

1. IIASA  
2. Félix Guattari  
3. Jon Barnett

به‌طور کلی، شهروندانی که دانش زیست‌محیطی دارند، می‌توانند رفتارهای محیط‌زیستی صحیحی در شهر داشته و در تأمین امنیت اکولوژیک مؤثر باشند. آموزش مؤثر و افزایش آگاهی زیست‌محیطی شهروندان، عاملی مهم در افزایش انگیزه مشارکت آن‌ها در این حوزه می‌باشد. در راستای جهت‌دهی به فعالیت مشارکت‌جویانه مردم و انعکاس خواسته‌های آن‌ها روش‌های متعددی معرفی شده است. یکی از جدیدترین این روش‌ها، تکنیک گسترش عملکرد کیفیت (QFD) می‌باشد که در این پژوهش از آن استفاده شده است.

### کاربرد گسترش عملکرد کیفیت در بررسی امنیت اکولوژیک در شهر

گسترش عملکرد کیفیت ابزاری کارا برای ترجمه خواسته‌های مشتریان (صدای مشتریان)، به ویژگی‌های فنی و مهندسی است که در انواع محصولات و خدمات بکار گرفته شده است (Azadi & Farzipoor, 2013: 281). گسترش عملکرد کیفیت ابزار استراتژیک طراحی برای تمرکز بر روی سطح کیفی محصولات و خدمات از طریق یک رویکرد سیستمی می‌باشد (Azadi & Farzipoor, 2015: 283).

با نگرش سیستمی، می‌توان گسترش عملکرد کیفیت را روشی برای برنامه‌ریزی سیستمی و جذب همکاری گروهی از متخصصان جهت پیشنهاد سامانه‌ای توانمند، به‌منظور برآورده کردن نیازهای مرتبط با اهداف یک سیستم دانست. رویه کلی این روش، ترجمه گفته‌های مشتریان به ویژگی‌های فنی، ویژگی بخش‌های محصول یا خدمات، فرایند عملیات و نیازمندی‌های تولید یا خدمات می‌باشد (Azadi & Farzipoor, 2015: 285).

هدف ابزار گسترش عملکرد کیفیت، ارضای هرچه بیشتر خواسته‌ها و نیازهای مشتریان محصولات و خدمات است (منوریان و ذوقی خواه، ۱۳۹۰: ۲۷). یکی از اصولی‌ترین مفاهیم در ارتباط با گسترش عملکرد کیفیت ماتریس ابتدایی کیفیت (خانه کیفیت ۴) است. خانه کیفیت به‌منظور جمع‌آوری و آنالیز صدای مشتری که بیانگر ویژگی‌های زبانی و نامفهوم مشتریان نسبت به محصول یا خدمت می‌باشد، تشکیل می‌شود (Lin et al., 2015: 247). هر خانه کیفیت (شکل ۱)، دارای اجزای نیازمندی‌های مشتری، ماتریس برنامه‌ریزی، الزامات فنی، ماتریس ارتباطات، بام خانه کیفیت و اهداف است (مقدم و منطقی، ۱۳۹۲: ۱۶۱).

صورت گرفته و افکار عمومی را به طرز نگران‌کننده‌ای به خود معطوف کرده و حساسیت بیش‌تری نسبت به محیط‌زیست در سطح جهانی به وجود آورده است (فرهمند و همکاران، ۱۳۹۲: ۲). در این راستا، انگاره شهروند محیط‌زیستی، به دلیل این‌که افراد را در برابر مشکلات محیط‌زیست شهرها متعهد و حساس بار می‌آورد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

رفتار شهروندی محیط‌زیستی، به معنای داشتن انگیزه، اعتماد به نفس و آگاهی از ارزش‌های فردی و معرفت‌کاربردی و توانایی برای قرار دادن تعلیمات مدنی فردی و سواد محیط‌زیستی در عمل و اقدام است (Berkowitz et al., 2005: 288). شهروند زیست‌محیطی به شهروندی گفته می‌شود که میان مسئولیت‌های خود در برابر محیط‌زیست و قوانین موجود، به دنبال ایجاد توازن باشد. اصطلاح شهروند زیست‌محیطی، توسط هانگرفورد و ولک<sup>۱</sup> (۱۹۹۰)، مطرح شد. آنان شهروند زیست‌محیطی را فردی می‌دانند که:

- نسبت به محیط‌زیست و مشکلات آن آگاهی و حساسیت دارد؛
- درک روشنی از محیط‌زیست و مشکلات آن دارد؛
- احساس نگرانی نسبت به محیط‌زیست خود دارد و از انگیزه کافی برای مشارکت فعالانه در بهبود محیط‌زیست و حفاظت از آن برخوردار است؛
- از مهارت‌های لازم به‌منظور شناسایی و حل مشکلات زیست‌محیطی برخوردار است؛
- به‌منظور حل مشکلات زیست‌محیطی، مشارکت فعالی در تمامی سطوح دارد.

اما در این بین نباید از نقش حاکمیت در افزایش مشارکت زیست‌محیطی شهروندان و میزان حساسیت آن‌ها غافل شد. چرا که در برخی کشورها به دلیل نقش سنتی دولت پدرسالار و ارائه خدمات توسط نهادهای دولتی در منطقه، حاکمیت دارد و میزان مشارکت و حضور مردم در صحنه تصمیم‌گیری و عمل، در کم‌ترین حد خود باقی مانده است (صابری‌فر، ۱۳۹۳: ۲۱). از این‌رو شناخت، به رسمیت شناختن، تقویت و ترویج کارکردهای اجتماعی- فرهنگی نهادهای مردمی از طریق اطلاع‌رسانی و آموزش با برگزاری جلسات، کلاس‌های آموزشی، سخنرانی‌ها، نشریات علمی و آموزشی برای تبیین شفاف رسالت و کارکردهای آن‌ها و همچنین تقویت علمی، هدفمندی، تعیین گروه‌های مرجع و مدیریت دانش در نهادهای غیردولتی و اجتماعات کوچک محله‌های شهری (فنی و رضازاده، ۱۳۹۵: ۳۰) برای افزایش آگاهی زیست‌محیطی شهروندان لازم به نظر می‌رسد.



### شکل ۱. ماتریس خانه کیفیت

مأخذ: نجیرچی و فارس‌سیجانی، ۱۳۸۷: ۴۶

این دو گام شامل ماتریس کیفیت و ماتریس انعکاس در فضای شهری می‌باشند (داودپور و کلهر، ۱۳۹۲: ۲۱۰). با توجه به این که گسترش عملکرد کیفیت، دارای توانایی بالایی برای فراهم‌سازی مشارکت در شهرها می‌باشد، دارای پتانسیل بالایی برای فراهم‌سازی مشارکت در توسعه پایدار می‌باشد، است. کلهر و همکاران به تشریح این تکنیک، برای فراهم‌سازی مشارکت در توسعه پایدار پرداخته‌اند (کلهر و همکاران، ۱۳۹۳: ۷). به دلیل نزدیک بودن مفاهیم توسعه پایدار شهری و امنیت اکولوژیک شهر، می‌توان تکنیک مزبور را برای ایجاد زمینه مشارکت مردمی در حوزه امنیت اکولوژیک نیز استفاده کرد. شکل ۲ و جدول ۱، به مراحل پیشنهادی ترسیم خانه کیفیت با رویکرد امنیت اکولوژیک در شهر را نشان می‌دهند.

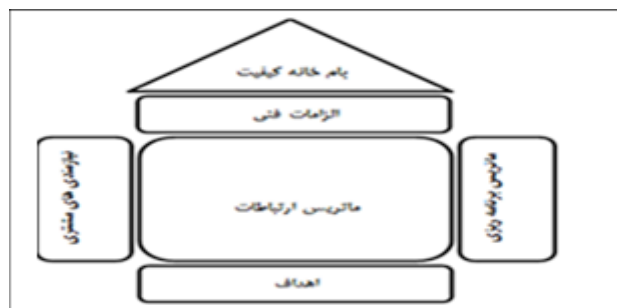
مطابق این تعریف، گسترش عملکرد کیفیت، ابزاری به منظور ترجمه ندای مشتریان به زبان مهندسان با ابزار خانه کیفیت خواهد بود (Kim and kim, 2009: 2651).

به طور کلی، تکنیک گسترش عملکرد کیفیت، از سه عملکرد اساسی زیر تشکیل شده است:

۱. مشخص کردن خواسته‌ها و تمایلات مردم با عنوان صدای مشتری تعیین مشخصات و الزامات تخصصی و مهندسی برنامه‌ریزی و همچنین مشخصاتی که تأمین‌کننده خواسته‌های مردمی با عنوان صدای مشتری باشد؛

۲. تعیین اهداف گسترش و تغییرات موردنیاز (Cielk et al., 2009).

با توجه به توسعه استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت، این تکنیک در شهرسازی و معماری نیز در دو گام کالیبره شده است.



شکل ۲. مراحل تشکیل ماتریس خانه کیفیت در بررسی امنیت اکولوژیک در شهر

**جدول ۱. مراحل ترسیم ماتریس خانه کیفیت در جهت بررسی امنیت اکولوژیک در شهر**

گام	توضیح
یک	وارد نمودن خواسته‌های مردمی مورد توجه تیم گسترش عملکرد کیفیت، راهکارها و روش‌های فنی، مهندسی به‌منظور پاسخگویی به خواسته‌ها و میزان اهمیت هریک از خواسته‌های مردمی در خانه کیفیت
دو	بررسی ارتباط بین خواسته‌های مردمی و ویژگی‌های مهندسی مبنی بر نظر تیم گسترش عملکرد کیفیت و وارد نمودن مقادیر: ۹ برای رابطه قوی، ۳ برای رابطه متوسط، ۱ برای رابطه ضعیف در خانه‌های مربوطه قسمت فوقانی
سه	بررسی میزان سازگاری ویژگی مهندسی مطرح شده با شاخص‌های برنامه‌ریزی و طراحی پایدار مبنی بر مرحله قبل: ۹ برای رابطه قوی، ۳ برای رابطه متوسط، ۱ برای رابطه ضعیف، حذف: در صورت ایجاد مشکل حاد و جدی برای امنیت اکولوژیک در خانه‌های مربوطه قسمت پایینی
چهار	ضرب مقادیر گام دو و سه (ایجاد مقدار مربوط به هر ویژگی مهندسی)
پنج	مقدار اهمیت هر یک از خواسته‌های مردمی که مبنی بر پرسشنامه‌ها در مرحله قبل ناشی شده است (۵ بالاترین اهمیت، ۱ کم‌ترین اهمیت)
شش	بررسی شرایط حاضر در ارتباط با هر یک از خواسته‌های مردمی در ستون ارزیابی شرایط موجود (۵ بالاترین و ۱ کم‌ترین مقدار تحقق خواسته مردمی در حال حاضر)
هفت	مشخص‌سازی مقدار هدف برای هریک از خواسته‌های کشف‌شده مردمی (۵ بالاترین و ۱ کم‌ترین مقدار تحقق خواسته مردمی)
هشت	به دست آوردن نسبت بهبود از طریق تقسیم ستون مقدار هدف میزان پاسخگویی بر شرایط موجود پاسخگویی در نظرگیری عدد ۱/۵ در صورت نقش ویژه و مهم ویژگی در رضایتمندی مردمی و در نظرگیری عدد ۱،۲ در صورت نقش کم‌رنگ‌تر در رضایتمندی مردمی بسته به نظر تیم گسترش
ده	محاسبه ستون وزن مطلق از ضرب سه ستون اهمیت خواسته‌ها، نسبت بهبود و ضریب تصحیح
یازده	محاسبه ستون وزن نسبی از طریق محاسبه وزن مطلق هر خواسته تقسیم بر حاصل جمع وزن مطلق خواسته‌ها ضربدر صد
دوازده	وارد نمودن مقدار هدف و شرایط کنونی هر یک از ویژگی‌های مهندسی مطرح گردیده (۵ بالاترین مقدار و ۱ کم‌ترین مقدار تحقق ویژگی مهندسی)
سیزده	محاسبه مقادیر سطر وزن مطلق ویژگی‌های فنی از طریق جمع مقادیر حاصل ضرب مقادیر حاصله از گام چهارم در میزان اهمیت هریک از خواسته‌های مردمی
چهارده	محاسبه مقادیر وزن نسبی ویژگی‌های فنی از طریق تقسیم وزن مطلق هر ویژگی فنی بر جمع وزن مطلق تمامی ویژگی‌های فنی

مأخذ: کلهر و همکاران، ۱۳۹۳ (با اندکی تغییر)

**پیشینه‌های پژوهش**

زیاری و همکاران (۱۳۹۲)، در تحقیقی به سنجش میزان مشارکت شهروندان در مدیریت شهری بر اساس الگوی حکمرانی خوب شهری در شهر یاسوج پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که از بعد ذهنی تمایل شهروندان به مشارکت در مدیریت شهری بال است و بستر بسیار مناسبی برای مشارکت در شهر مورد مطالعه وجود دارد. اما در بعد عینی مشارکت شهروندان از سطح حداقلی پیروی می‌کند.

جیانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «سنجش و آنالیز امنیت اکولوژیک در پایه منطق فازی»، به ارزیابی مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی مؤثر بر امنیت اکولوژیک در شهرهای چین با استفاده از منطق فازی می‌پردازد. وی معتقد است مفهوم «امنیت اکولوژیک» را که اولین بار توسط دولت ایالات متحده آمریکا مطرح شد، می‌توان به‌عنوان

ریسک‌های اکولوژیک در بستر حیات تمامی موجودات زنده تبیین کرد.

شائو<sup>۲</sup> و همکارانش (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان «تحقیقی بر ارزیابی امنیت اکولوژیک منطقه‌ای» که در چین و توسط انجام شد. با بررسی امنیت اکولوژیک مناطق شهری بیان می‌کند که با در نظر گرفتن شهر به‌عنوان یک اکوسیستم و تأمین امنیت همه‌جانبه آن، امنیت اکولوژیک شهری نیز تأمین می‌شود، خواهد شد.

داودپور و کلهر (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «استفاده از گسترش عملکرد کیفیت (QFD) به‌منظور انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در فضاهای شهری»، دریافتند که با ترکیب تکنیک گسترش عملکرد کیفیت و علم برنامه‌ریزی و طراحی شهری، می‌توان به کشف خواسته‌ها و تمایلات مردمی پرداخت و با در نظر گرفتن ویژگی‌های فنی مهندسی برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای شهری، راهکارهای مفیدی در زمینه روش‌های

افراد با توقف بیش از ۵ دقیقه در مجموعه، ۸۰۰ نفر می‌باشد که مبنی بر فرمول کوکران با در نظر گرفتن خطای تقریبی ۵٪ حجم نمونه ۲۳۴ نفر تعیین شد. پرسشنامه طراحی شده برای نمونه مذکور، ۱۶ سؤال بسته بود که به بررسی میزان اهمیت هر یک از خواسته‌های مردمی می‌پردازد. برای هر سؤال نیز یک طیف پنج‌قسمتی مقیاس لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) در نظر گرفته شده است. نوع نمونه‌گیری به صورت ترکیبی از روش‌های تصادفی ساده و خوشه‌ای می‌باشد.

به‌منظور سنجش روایی، از نظرات ۵ نفر از متخصصان شهرداری منطقه ۲۲ تهران، در اصلاح پرسشنامه استفاده شده است. همچنین برای سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری، پیش‌آزمون انجام شده و تعداد ۵۰ پرسشنامه بین مراجعان به صورت تصادفی توزیع و جمع‌آوری شده است. پرسشنامه‌ها بین ساعات ۹-۱۰، ۱۷-۱۸ روزهای شنبه، سه‌شنبه و جمعه توسط استفاده‌کنندگان از مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج‌فارس پاسخ داده شده است. تحلیل نتایج پرسشنامه‌ها در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری صورت گرفته است. براساس نتایج نرم‌افزار SPSS، ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۷ به دست آمده که نشان از پایایی بالای پرسشنامه دارد.

### محدوده مورد مطالعه

مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج‌فارس با وسعت ۲۵۰ هکتار است که ۱۳۰ هکتار آن، به خود دریاچه اختصاص دارد. این مجموعه، در غرب تهران و منطقه ۲۲ واقع شده است (شکل ۳). این دریاچه نه‌تنها بزرگ‌ترین دریاچه مصنوعی ایران، بلکه بزرگ‌ترین مجموعه تفریحی، ورزشی و گردشگری تهران است که در حال حاضر یکی از مکان‌های تفریحی پرتردد و شلوغ برای مردم تهران، خصوصاً در روزهای آخر هفته، محسوب می‌شود. دریاچه شهدای خلیج‌فارس از جنوب به پارک جنگلی چیتگر و از شمال و بخش شرقی به بافت مسکونی منطقه می‌رسد. هشتاد درصد آب این دریاچه از رودخانه کن و روان آب‌های حوزه میانی و سطحی تأمین شده و از آب خود دریاچه نیز برای تأمین قسمتی از آب موردنیاز آبیاری فضای سبز چیتگر و پارک آن استفاده می‌شود. با توجه به موقعیت قرارگیری دریاچه و جهت باد غالب شهر تهران (شمال غرب - جنوب شرق)، نقش دریاچه چیتگر در تنفس، تلطیف هوا و بالا بردن رطوبت شهر، خصوصاً در محدوده غرب، حائز اهمیت است.

بهینه تأمین‌کننده بیش‌ترین خواست مردم با انعکاس خواسته‌های مردمی در فضاهای شهری در شهر قم ارائه کرد. کلهر و همکاران (۱۳۹۳)، به‌منظور فراهم‌سازی مشارکت مردمی در راستای پایداری، از روش گسترش عملکرد کیفیت استفاده نمودند. در این تحقیق ده مورد از خواسته‌های مردمی برای استقبال بیش‌تر از بوستان ریحانه در شهر قم استخراج شد و پانزده راهکار با در نظر گرفتن معیارهای توسعه پایدار مطرح و اولویت‌بندی شد.

محسنی‌نیا و همکاران (۱۳۹۵)، در مطالعه‌ای با عنوان «گسترش عملکرد کیفیت (QFD)، ابزاری در راستای تحقق مشارکت مردمی در توسعه پایدار شهری» با استفاده از پرسشنامه، مصاحبه و گسترش عملکرد کیفیت درصدد ایجاد سازوکار مشارکت ذهنی مردمی در فرایند برنامه‌ریزی و طراحی شهری برآمدند.

دانشپور و سالاری‌پور (۱۳۹۶)، در مطالعه «اولویت‌بندی راهبردهای ارتقای دل‌بستگی کودکان به محله گلساز شهر رشت با استفاده از QFD»، با استفاده از تکنیک گسترش عملکرد کیفیت به اولویت‌بندی راهبردهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری می‌پردازند. نتایج نشان می‌دهد، راهبردهایی که باعث تسهیل بازی کودکان در محله شده، ارتباط آنان را با طبیعت شکل می‌دهد و آن‌ها را در رویدادهای فرهنگی و خلاقانه در سطح محله درگیر می‌کند، بیش‌ترین کارایی را در تبدیل محله گلساز به محله دوست‌داشتنی از نظر کودکان خواهد داشت.

### روش انجام پژوهش

پژوهش پیشرو از نوع کاربردی بوده و با استفاده از روش پیمایشی انجام گرفته است. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی با ابزار مشاهده و پرسشنامه و مصاحبه صورت گرفته است. تکنیک تحلیلی مورد استفاده پژوهش نیز گسترش عملکرد کیفیت (QFD)، می‌باشد. بدین منظور بعد از انجام مشاهده، مصاحبه عمیق با ۱۰ نفر از استفاده‌کنندگان مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج‌فارس، صورت گرفته و جمع‌آوری خواسته‌های مردمی و تحلیل آن‌ها با استفاده از طوفان فکری توسط گروه ۸ نفر گسترش عملکرد کیفیت شامل متخصصان امور شهری، محیط‌زیست و امنیت انجام گرفته و مبنی بر مراحل پیموده شده، پرسشنامه‌ای طراحی شده است. براساس مصاحبه با متصدیان مجموعه، حجم جامعه آماری شامل





شکل ۳. موقعیت جغرافیایی دریاچه شهدای خلیج فارس واقع در منطقه ۲۲ تهران

روانی شهروندان اشاره کرد. همچنین مزیت‌های اقتصادی، اجتماعی پیش‌بینی شده برای این مجموعه ایجاد محیطی سالم جهت پرکردن اوقات فراغت؛ اشتغال‌زایی حاصل از خدمات جانبی، درآمدزایی ناشی از رونق صنعت گردشگری، ایجاد ارزش‌افزوده منطقه به خصوص در کاربری‌های اطراف دریاچه می‌باشند (وب‌سایت شهرداری منطقه ۲۲ تهران). لکن براساس مشاهدات میدانی صورت گرفته و مصاحبه با استفاده‌کنندگان از این فضا، کاستی‌هایی در ابعاد مختلف کالبدی، زیست‌محیطی، فرهنگی و امنیتی در این مجموعه وجود دارد که آن را از دستیابی به اهداف اولیه تأسیس دور خواهد ساخت. اتخاذ رویکرد سیستمی امنیت اکولوژیک و تکنیک گسترش عملکرد کیفیت (به‌عنوان روش پژوهش حاضر) در جهت انعکاس خواسته‌های مردمی و مشارکت آن‌ها پیشنهادی در جهت کاهش این معضلات خواهد بود.

#### یافته‌ها

در این پژوهش در راستای پیاده‌سازی تکنیک پیشنهاد شده، اعضای گروه گسترش عملکرد کیفیت در جلسه طوفان فکری، ۱۰ مورد الزامات فنی و مهندسی ذیل را در ارتباط با خواسته‌های مردمی شناسایی و پیشنهاد کردند و در گام بعدی، با توجه به مراحل تشکیل خانه کیفیت، جدول ۲، ماتریس خانه کیفیت را به نمایش می‌گذارد.

این مجموعه دارای ۸ در ورودی است، سه ورودی در شمال دریاچه، سه ورودی در شرق دریاچه، دو ورودی در غرب و شمال غرب (آزاد شهر). از آنجا که ورودی اصلی دریاچه چیتگر در سمت غربی مجموعه قرار دارد، بسیاری از امکانات و خدمات نیز به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که به این ورودی دسترسی مناسبی داشته باشند. کاربری‌های مختلف طراحی شده در مجموعه دریاچه نیز عبارت‌اند از: پارکینگ، زمین‌بازی کودکان، رستوران‌ها، دست‌فروش‌ها، آب‌نمای موزیکال، سرویس بهداشتی و آبخوری، آمفی‌تئاتر و درشکه سواری اطراف دریاچه. محورهای پیاده به طول حدود ۷ کیلومتر به صورت رینگ دور دریاچه؛ محور دوچرخه‌سواری به طول حدود ۸ کیلومتر؛ کوشک و رواق روی سد در جنوب دریاچه به طول ۸۰۰ متر؛ محورهای پیاده فرعی داخل محدوده جنگلی و دو اسکله ویژه قایق‌های تفریحی و پدالی؛ درشکه در محورهای عرض پیاده به‌عنوان فضاها و محورهای تفریحی-سلامت، از دیگر امکانات این مجموعه می‌باشند.

از اهداف شکل‌گیری دریاچه مصنوعی شهدای خلیج فارس، می‌توان به بالا بردن توان اکولوژیکی منطقه همراه با ایجاد و ارتقای قابلیت‌های تفریحی، تفرجی؛ جذب گردشگر و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و ایجاد اشتغال، کمک به رشد و توسعه اقتصادی؛ ایجاد چشم‌اندازهای زیبا، دل‌انگیز و منحصربه‌فرد برای منطقه؛ تغذیه سفره‌های آب زیرزمینی؛ تلطیف هوای منطقه ۲۲ و حوزه غرب تهران و پاسخ به برخی از نیازهای فیزیولوژیکی و

## جدول ۲. ماتریس خانه کیفیت

		ویژگی‌های مهندسی									
		خواسته‌ها/ویژگی‌های مهندسی									
		توجه به تعمیرات و نگهداری	آموزش و آگاهی بخشی استفاده‌کنندگان	توجه به نظام کنترل سلامت و بهداشت	توجه به روش‌های پویاسازی محیط	طراحی و جایگذاری مطلوب مبلمان شهری	توجه به فضاسازی مناسب برای پارک خودرو	توجه به کنترل زمان فعالیت‌های عمرانی	توجه به دستگاه‌های کنترل آب سطحی	طراحی فضای مناسب با نیاز همه گروه‌ها	گسترش و ارتقا فضای سبز
بهداشتی	وضعیت عمومی بهداشت مجموعه	○	●	●							
	توجه به بهداشت اغذیه‌فروشی‌ها	○	○	△			●			○	
فرهنگی	احترام استفاده‌کنندگان از مجموعه به حقوق یکدیگر		△	○			△			●	●
	ایستگاه‌های آموزشی، فرهنگی و هنری		△	○			●		●	●	
خواسته‌های مردمی	وضعیت عملکردی و مکان‌یابی مبلمان‌ها	●				●					
	نورپردازی	○				○					
	فضای سایه درختان و پوشش گیاهی متراکم	●				○				○	●
	تهویه مطبوع هوا			△	△				●	●	●
	کفپوش‌های متناسب با اقلیم			△		△		●	△		
	فضای بازی پویا و امن و منسجم برای کودکان				●	△		△			●
امنیتی	فراهم‌سازی محیطی امن از منظر اجتماعی و فرهنگی (حضور نیروی انتظامی)						●		○		
	<b>وزن مطلق</b>	۶۸	۱۰۹	۲۱	۹۷	۳۵	۳۶	۱۷	۱۸	۱۸۹	۱۰۸
<b>وزن نسبی</b>		۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۲۷	۰/۱۶

دارند. بقیه موارد نیز با اختلاف یک درجه از وضعیت قابل قبولی برخوردار نیستند. صرفاً امنیت محیط با درجه (۴) در وضعیت نسبتاً قابل قبولی قرار دارد. اما مصادیق و علل برخی از خواسته‌های استفاده‌کنندگان از مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس به ترتیب ریشه در مشکلات و کاستی‌های ذیل دارد:

۱. وضعیت عملکردی و مکان‌یابی مبلمان‌ها با وزن نسبی (۰/۱۶): در این مجموعه، بسیاری از مبلمان‌ها از نظر عملکردی و مکان‌یابی دچار اشکال هستند؛ از جمله آلاچیق‌های اطراف مسیر دریاچه که با وجود داشتن سایه‌بان، سایه مناسب ایجاد نمی‌کنند و از نظر تعداد نیز پاسخگوی نیاز مجموعه نیستند. همچنین سکوه‌های اطراف دریاچه مطلوبیت لازم را ندارند. از سوی دیگر گروه‌های خاص مانند افراد مسن، کودکان و معلولین نیز در استفاده از مبلمان‌ها دچار مشکل می‌شوند (شکل ۴).

با توجه به خواسته‌های مردمی و انطباق آن با ویژگی‌های موجود مجموعه، بعد کالبدی که مسائل زیست‌محیطی را نیز شامل می‌شود، در میان سایر ابعاد، بیش‌ترین اهمیت را برای مردم دارد. درجه اهمیت سایر ابعاد بهداشتی، فرهنگی و امنیتی با فاصله کمی از بعد کالبدی در یک سطح است. در بعد کالبدی، نورپردازی، تهویه مطبوع هوا و استفاده از کفپوش‌های مناسب با درجه اهمیت (۵) بالاترین درجه اهمیت را از نظر استفاده‌کنندگان از مجموعه را دارند. در این بین، احترام به حقوق شهروندی در بعد فرهنگی با درجه اهمیت (۳)، کم‌ترین درجه اهمیت رو برای شهروندان دارد. در بررسی وضع موجود که بر اساس مشاهده میدانی اعضای تیم کنترل کیفیت و پرسشنامه صورت گرفت، مشخص شد که وضعیت کفپوش‌ها، فضای سایه درختان، توجه به بهداشت اغذیه‌فروشی‌ها و در نهایت وضعیت مکان‌یابی و عملکردی مبلمان‌ها با کم‌ترین درجه (۱) در شرایط نامناسبی قرار

۶. تهویه هوا با وزن نسبی (۰/۰۸): آنچه از همه بیش‌تر موجب کارایی و زیبایی یک دریاچه طبیعی و یا مصنوعی می‌شود، هوای مطبوع آن است. این دریاچه در فصول مختلف و در طول شبانه‌روز با بوی نامطبوع مواجه است که یک عامل بزرگ برای کاهش مطلوبیت مجموعه می‌باشد.

۷. فضای بازی کودکان با وزن نسبی (۰/۰۸): علیرغم وجود زمین‌بازی کودکان در ضلع شرقی دریاچه، خانواده‌ها معتقد هستند که فضای در نظر گرفته شده برای این موضوع پاسخگوی جمعیت استفاده‌کننده از مجموعه نمی‌باشد و در کل رضایت کافی از فضای بازی کودکان ندارند.

۸. پارکینگ با وزن نسبی (۰/۰۵): از منظر استفاده‌کنندگان مجموعه فضای مناسب جهت پارک خودرو در نظر گرفته نشده است. در بعضی از روزهای هفته، فشردگی و گرگ‌ترافیکی ایجاد شده ناشی از حضور خودروها در مجموعه، تبدیل به معضل بزرگی می‌شود. همچنین سروصدا، آلودگی هوا و ازدحام اتومبیل‌ها از زیبایی و آرامش محیط می‌کاهد و این مجموعه را به پارکینگ بزرگ خودروها تبدیل می‌کند.

۹. ایستگاه‌های آموزشی، فرهنگی و هنری با وزن نسبی (۰/۰۵): فعالیت‌های هنری، آموزشی و فرهنگی مجموعه تنها محدود به ایام خاصی از سال است، لکن استفاده‌کنندگان از مجموعه انتظار دارند، ایستگاه‌های ثابتی جهت این امر، برای مجموعه در نظر گرفته شود. همین امر موجب افزایش آگاهی از حقوق شهروندی و بهبود رفتار و احترام به حقوق متقابل استفاده‌کنندگان از مجموعه خواهد بود (جدول ۳).

۲. فضای سایه درختان و پوشش گیاهی متراکم با وزن نسبی (۰/۱۵): کمبود فضای سایه و پوشش گیاهی متراکم، از نقاط ضعف این مجموعه به شمار می‌رود. در صورتی که ایجاد تعادل سایه و آفتاب باعث کاربردی بودن هرچه بیش‌تر مجموعه در ساعت‌های مختلف روز خواهد شد.

۳. کف‌پوش‌ها با وزن نسبی (۰/۱۲): استفاده از کف‌پوش‌های صیقلی نامتناسب با اقلیم به همراه کمبود سایه در روزهای تابستان، خیرگی ناشی از بازتاب نور از مصالح و کف‌سازی‌ها در طول روز، از دیگر مشکلات این مجموعه می‌باشد. همچنین تنوع زیاد کف‌سازی، فقدان الگو و پالت رنگی از زیبایی محیط می‌کاهد.

۴. بهداشت آغذیه‌فروشی‌ها با وزن نسبی (۰/۱۲): آغذیه‌فروشی‌های مجموعه از نظر مواد اولیه مورد استفاده، شیوه طبخ و محیط و شرایط سرو غذا، در وضعیت نامناسبی قرار دارند.

۵. نورپردازی با وزن نسبی (۰/۱): با توجه به فعالیت شبانه این مجموعه، نیاز به نورپردازی ویژه شبانه در مسیر سواره (اتومبیل و دوچرخه) و پیاده، محل تجمع‌ها و قسمت‌هایی در لابه‌لای درختان جهت افزایش پویایی و ایمنی و امنیت محیط، ضروری به نظر می‌رسد. لکن پخش نامناسب المان‌های روشنایی و استفاده از لامپ‌هایی با نور کم، از مطلوبیت شبانه این مجموعه کاسته است (شکل ۴).

جدول ۳. ماتریس درجه اهمیت در خانه کیفیت

	خواسته‌ها	درجه اهمیت	شرایط موجود	مقدار هدف	نسبت بهبود	ضریب تصحیح	وزن مطلق	وزن نسبی
بهداشت فرهنگی	وضعیت عمومی بهداشت مجموعه	۴	۳	۴	۱/۳۳	۱/۵	۸	۰/۰۵
	توجه به بهداشت آغذیه‌فروشی‌ها	۴	۱	۳	۳	۱/۵	۱۸	۰/۱۲
	احترام استفاده‌کنندگان از مجموعه به حقوق یکدیگر	۳	۲	۴	۲	۱/۲	۷/۲	۰/۰۵
	ایستگاه‌های آموزشی، فرهنگی و هنری	۴	۲	۳	۱/۵	۱/۲	۷/۲	۰/۰۵
	وضعیت عملکردی و مکان‌یابی مبلمان‌ها	۴	۱	۴	۴	۱/۵	۲۴	۰/۱۶
	نورپردازی	۵	۲	۴	۲	۱/۵	۱۵	۰/۱
کابندی	فضای سایه درختان و پوشش گیاهی متراکم	۵	۱	۳	۳	۱/۵	۲۲/۵	۰/۱۵
	تهویه مطبوع هوا	۵	۲	۳	۱/۵	۱/۵	۱۱/۲۵	۰/۰۸
	کف‌پوش‌های متناسب با اقلیم	۴	۱	۳	۳	۱/۲	۱۸	۰/۱۲
	فضای بازی پویا و امن و منسجم برای کودکان	۴	۲	۴	۲	۱/۵	۱۲	۰/۰۸
امینیتی	فراهم‌سازی محیطی امن از منظر اجتماعی و فرهنگی (حضور نیروی انتظامی)	۴	۴	۴	۱	۱/۲	۶	۰/۰۴
جمع				۱۴۹/۱۵		٪ ۱۰۰		



شکل ۴. وضعیت میلمان‌ها و نورپردازی شبانه در مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس

اکولوژیک و معماری ایرانی اسلامی، به‌کارگیری روش‌های سالم و کارایی پاکسازی آب دریاچه جهت تهویه مطبوع هوا؛ به‌کارگیری روش‌های سالم و کارایی پاکسازی آب دریاچه جهت تهویه مطبوع هوا، ارائه خدمات گردشگری و تفریحی – آموزشی برای رده‌های سنی و گروه‌های هدف مختلف، نصب سپتیک‌ها و میلمان مناسب برای جمع‌آوری زباله و در نهایت کاشت درختان سایه‌انداز و استفاده از پوشش گیاهی مترکم جهت جداسازی فضای پارکینگ از فضای اصلی مجموعه.

در ادامه و بعد از پیشنهاد ویژگی‌های فنی مهندسی پاسخگو به خواسته‌های کشف شده مردمی، به‌منظور پیاده‌سازی این ویژگی‌ها در مجموعه مذکور، حد آستانه  $0/2$  به‌منظور حداقل اهمیت برای انتقال به ماتریس مرحله دوم انتخاب گردید. سپس ده ویژگی فنی مهندسی به ماتریس انعکاس منتقل شد (جدول ۴ و ۵).

همچنین خواسته‌های استخراج شده مردم عبارت‌اند از: استفاده تکنسین‌های مجرب و به‌کارگیری تکنیک‌های روز تعمیرات و نگهداری؛ افزایش سطح آگاهی زیست‌محیطی از طریق برگزاری برنامه‌های نمایشی و مفرح در مجموعه؛ کاشت انواع درخت‌های با ثمر و بی‌ثمر و گیاهان مترکم با مصرف کم آب در داخل مجموعه به‌منظور طراوت بخشی به محیط؛ سامان‌دهی و تجمیع مغازه‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها با توجه به نوع فعالیت؛ افزایش تعداد نیمکت‌ها و نصب آلاچیق‌های سقف‌دار برای ایجاد سایه و مکان نشستن؛ مکان‌یابی، ساخت و تجهیز ایستگاه حمل‌ونقل عمومی، فراهم‌سازی کف‌پوش متناسب با اقلیم و کم‌خطر برای گروه‌های خاص، نصب کانکس‌های نیروی انتظامی در چند نقطه از مجموعه، نصب لامپ‌های خورشیدی برای روشن‌سازی و نورپردازی محیط، به‌کارگیری گروه مدیریتی متخصص و متعهد جهت برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت تمامی امور مربوط به مجموعه، طراحی قسمت‌های مختلف مجموعه با توجه به اصول معماری

**جدول ۴. ماتریس انعکاس خواسته‌های مردمی**

ویژگی‌های مهندسی	انعکاس‌ها														
	استخدام تکسین	آگاهی زیست‌محیطی	درخت مشر	سامان‌دهی نمازدها	تعداد نیمکت‌ها	حمل‌ونقل عمومی	کف‌پوش متناسب	کانگس نبر و انتظامی	لامپ‌های خورشیدی	مدیریت متخصص	معماری اکولوژیک و معماری ایرانی اسلامی	پاکسازی آب دریاچه	خدمات گردشگری و تفریحی - آموزشی	سپتیک و جمع‌آوری زباله	جداسازی فضای پارکینگ با پوشش گیاهی متراکم
تعمیرات و نگهداری	●	○							○						
آموزش و آگاهی بخشی استفاده‌کنندگان		●													
توجه به نظام کنترل سلامت و بهداشت				●							●		●		
توجه به روش‌های پویاسازی محیط			●					●		●		●			
طراحی و جایگذاری مطلوب مبلمان شهری					●					●					
مدیریت حمل‌ونقل						●									●
کنترل زمان فعالیت‌های عمرانی	●	○							●						
تأمین امنیت اجتماعی و کالبدی							●	●	●	●					
طراحی فضای مناسب با نیازهای همه گروه‌ها							●			●					
گسترش و ارتقای فضای سبز		●													●
<b>وزن مطلق</b>	۶۷	۳۹	۸۴	۱۱۰	۱۷۹	۱۱۸	۲۱	۹	۱۰۸	۱۲	۳۷	۵۷	۹۱	۳۵	۸۴
<b>وزن نسبی</b>	۶/۳	۳/۷	۷/۹	۱۰/۶۴	۱۷/۰۳	۱۱/۲۲	۱/۹۹	۰/۸	۱۰/۳۷	۱/۱۴	۳/۵۲	۵/۴۲	۸/۶۵	۳/۳۳	۷/۹۹

**جدول ۵. ماتریس درجه اهمیت در انعکاس خواسته‌های مردمی**

ویژگی‌های مهندسی	درجه اهمیت	شرایط موجود	مقدار هدف	نسبت بهبود	ضریب تصحیح	وزن مطلق	وزن نسبی
تعمیرات و نگهداری	۰/۲۸	۲	۵	۲/۵	۱/۵	۰/۶	۰/۰۶۸
آموزش و آگاهی بخشی استفاده‌کنندگان	۰/۲۹	۲	۳	۳	۱/۲	۱/۰۴	۰/۱۱۸
توجه به نظام کنترل سلامت و بهداشت	۰/۳	۲	۳	۱/۳۳	۱/۵	۰/۶	۰/۰۶۸
توجه به روش‌های پویاسازی محیط	۰/۱۳	۲	۳	۴	۱/۵	۰/۷۸	۰/۰۸۸
مبلمان شهری طراحی و جای‌گذاری مطلوب	۰/۳۵	۱	۴	۴	۱/۵	۲/۱	۰/۲۳۸
مدیریت حمل‌ونقل	۰/۱۵	۱	۳	۳	۱/۵	۰/۶۷	۰/۰۷۶
کنترل زمان فعالیت‌های عمرانی	۰/۱۴	۲	۳	۱/۵	۱/۲	۰/۲۵	۰/۰۲۸
تأمین امنیت اجتماعی و کالبدی	۰/۲۳	۳	۴	۲	۱/۲	۰/۵۵	۰/۰۶۲
طراحی فضای مناسب با نیازهای همه گروه‌ها	۰/۱۵	۱	۵	۵	۱/۵	۱/۱۲	۰/۱۲۷
گسترش و ارتقای فضای سبز	۰/۲۴	۲	۳	۳	۱/۵	۱/۰۸	۰/۱۲۲
<b>جمع</b>						۸/۷۹	% ۱۰۰

## بحث و نتیجه‌گیری

امنیت یکی از نیازهای آدمی است و برای ادامه حیات فردی، اجتماعی و زیستی بدان احتیاج مبرم دارد. در راستای تأمین و حفظ امنیت همه‌جانبه شهروندان رویکردهای متعددی بیان شده است. در این میان امنیت اکولوژیک، اصطلاحی است که توسط دانشمندان و عمل‌گرایان برای اثبات پیوستگی میان شرایط زیست‌محیطی و تهدیدات امنیتی به کار می‌رود و شامل مفاهیمی چون هوای پاکیزه، منابع آبی ایمن و قابل‌اطمینان، غذا، محیط‌های زندگی و کاری سالم، خدمات شهری و حمایت در برابر سوانح طبیعی می‌باشد. امنیت اکولوژیک در شهر، ناظر بر ابعاد مختلف امنیت، نظیر امنیت اقتصادی، امنیت اجتماعی و امنیت محیطی (محیط مصنوع و محیط طبیعی) است و برقراری آن در تمامی محیط‌های مصنوع و طبیعی از مقیاس‌های خرد تا مقیاس‌های کلان‌تر، مانند فضاهای شهری ضروری می‌باشد.

برای نیل به شهر امن از منظر اکولوژیک، تمهیدات مختلفی موردنیاز است و در این میان نباید از نقش مهم شهروندان در ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک غافل شد. با در نظر گرفتن اهمیت فضاهای شهری تا به حال روش‌های متعددی به‌منظور به‌کارگیری هرچه بیشتر مشارکت مردم در فرایند برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای شهری پیشنهاد شده است. گسترش عملکرد کیفیت یکی از جدیدترین روش‌های پیشنهادی به‌منظور کشف، بررسی، درجه‌بندی و انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در فضاهای شهری است که در تحقیق حاضر، با هدف ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک در مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس به‌عنوان یک فضای شهری با اهمیت در شهر تهران به کار گرفته شد.

انطباق تکنیک گسترش عملکرد کیفیت به‌منظور انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در فضاهای شهری و موفقیت این تکنیک به‌منظور کشف و پیشنهاد روش‌های بهینه پاسخگویی به خواسته‌ها و تمایلات مردمی در مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس تهران، حاکی از توانایی این تکنیک به‌منظور انعکاس خواسته و تمایلات مردمی در شرایط عدم اطمینان می‌باشد. عدم اطمینان در تکنیک گسترش عملکرد کیفیت فازی، به‌عنوان در نظر گرفتن مقادیر غیر مطلق برای: ۱. میزان اهمیت خواسته‌های کشف شده مردمی؛ ۲. میزان ارتباط خواسته‌های مردمی با الزامات فنی؛ ۳. میزان و نوع ارتباط بین الزامات فنی؛ ۴. میزان ارتباط الزامات فنی با انعکاس‌ها در فضای شهری و ۵. میزان و نوع ارتباط بین انعکاس‌ها در فضای شهری با یکدیگر، می‌باشد.

اولویت‌بندی اقدامات مطرح شده در طرح‌ها و برنامه‌های مربوط به این مجموعه و فضاهای شهری مشابه، می‌تواند از

مهم‌ترین قدم‌ها برای برآورده‌سازی حداکثری خواسته‌های مردمی به‌عنوان یکی از نکات کلیدی در موفقیت اقدامات مربوطه باشد. می‌بایست توجه داشت که یک خواسته با اهمیت مردمی، به صورت صرف، معیاری برای لزوم پیاده شدن در طرح یا برنامه شهری نیست. در روش گسترش عملکرد کیفیت در شرایط عدم اطمینان، دید جامعی به تمامی خواسته‌های مردمی مبذول می‌گردد. اتفاقی که در سایر روش‌های بررسی مشارکت شهروندان مانند روش‌های رایج آماری و یا روش‌های برنامه‌ریزی شهری نظیر تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) به دلیل در نظر نگرفتن شرایط عدم قطعیت و عدم اطمینان، کم‌تر رخ می‌دهد.

از آنجایی که ممکن است یک خواسته مردمی به‌صورت انفرادی دارای اهمیت بالایی از دید آن‌ها باشد، ولی انعکاس برنامه‌ریزی و طراحی برآورده‌سازی آن خواسته، توانایی پاسخگویی به خواسته‌های با اهمیت دیگر را نداشته باشد، احتمال آن می‌رود که خواسته با اهمیت بالا؛ رده چندم اهمیت برای پیاده‌سازی در طرح‌ها یا برنامه‌ها را به خود اختصاص دهد. به‌عنوان مثال، در نمونه مورد مطالعه مجموعه تفریحی دریاچه شهدای خلیج فارس، استفاده از کف‌پوش‌های مناسب با اقلیم، با وزن نسبی (۰/۱۲)، رتبه سوم بین خواسته‌های کشف شده مردمی را دار است، ولی در ماتریس انعکاس در فضای شهری در اولویت‌های آخر (۱/۹۹) قرار گرفته است. این امر را می‌توان یکی از مهم‌ترین نکات مثبت روش گسترش عملکرد کیفیت دانست. در مطالعه حاضر و براساس نتایج حاصل از ماتریس انعکاس خواسته‌های مردمی، در راستای ارتقای امنیت اکولوژیک در مجموعه تفریحی دریاچه خلیج فارس ده ویژگی فنی و مهندسی مشخص و پانزده پیشنهاد و خواسته مردمی در انطباق با ویژگی‌های مذکور معرفی شد. بر این اساس:

ویژگی فنی و مهندسی تعمیرات و نگهداری با تأمین پیشنهادها و خواسته‌های مردمی مبنی بر استخدام تکنسین‌های مجرب و به‌کارگیری تکنیک‌های روز تعمیر و نگهداری با وزن نسبی ۶/۳ و به‌کارگیری گروه مدیریتی متخصص و متعهد جهت برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت تمامی امور مربوط به مجموعه با وزن نسبی ۱/۱۴ قابل حصول می‌باشد.

ویژگی فنی و مهندسی آموزش و آگاهی‌بخشی استفاده‌کنندگان، با خواسته مردمی افزایش سطح آگاهی زیست‌محیطی از طریق برگزاری برنامه‌های نمایشی و مفرح در مجموعه با وزن نسبی ۳/۷ تأمین خواهد شد.

ویژگی فنی و مهندسی توجه به‌نظام کنترل سلامت و بهداشت با تأمین پیشنهادها مردمی سامان‌دهی و تجمیع مغازه‌ها و

ویژگی فنی و مهندسی طراحی فضای مناسب با نیازهای همه گروه‌ها با تأکید بر خواسته‌های مردمی مبنی بر طراحی قسمت‌های مختلف مجموعه با توجه به اصول معماری اکولوژیک و معماری ایرانی اسلامی وزن نسبی ۳/۵۲ و فراهم‌سازی کفپوش متناسب با اقلیم و کم‌خطر برای گروه‌های خاص با وزن نسبی ۱/۹۹ قابل حصول می‌باشد.

ویژگی فنی و مهندسی گسترش و ارتقای فضای سبز با توجه به پیشنهادها مردمی کاشت درختان سایه‌انداز و استفاده از پوشش گیاهی متراکم جهت جداسازی فضای پارکینگ از فضای اصلی مجموعه وزن نسبی ۷/۹۹ و کاشت انواع درخت‌های مثمر و غیرمثمر و گیاهان متراکم با مصرف کم آب در داخل مجموعه به‌منظور طراوت بخشی به محیط با وزن نسبی ۷/۹۹ تأمین می‌شود.

به‌طور خلاصه با بررسی موارد فوق می‌توان این‌طور بیان کرد که افزایش تعداد نیمکت‌ها و نصب آلاچیق‌های سقف‌دار برای ایجاد سایه و مکان نشستن (۱۷/۳)، مکان‌یابی، ساخت و تجهیز ایستگاه حمل‌ونقل عمومی (۱۱/۲۲)، سامان‌دهی و تجمیع مغازه‌ها و اغذیه‌فروشی‌ها با توجه به نوع فعالیت (۱۰/۶۴)، نصب لامپ‌های خورشیدی برای روشن‌سازی و نورپردازی محیط (۱۰/۲۷)، دارای بالاترین وزن نسبی می‌باشند. این امر نشان‌دهنده اهمیت بالای ابعاد کالبدی و بهداشتی از منظر مردم می‌باشد. کاشت گیاهان همسو با اقلیم شهر تهران و استفاده از گیاهان متراکم جهت محصورسازی پارکینگ با وزن نسبی ۸۴ و با توجه به معضل ایجاد آلودگی‌های ناشی از اتومبیل‌های شخصی، در مرتبه بعدی قرار دارند.

استخدام کادر مدیریتی مجرب و نصب کانکس‌های نیروی انتظامی به ترتیب با وزن نسبی ۱۲ و ۹، کم‌ترین اهمیت را در جدول انعکاس خواسته‌های مردمی دارند. این امر تا حدی می‌تواند نشان‌دهنده ناکارآمدی و نامیدی و بی‌اعتمادی مردم از نظام مدیریت شهری باشد. از سوی دیگر در اختصاص پایین‌ترین وزن نسبی به نصب کانکس نیروی انتظامی، نشان‌دهنده وضعیت امنیتی مناسب به دلیل فعالیت مطلوب گشت نیروی انتظامی می‌باشد که از ضرورت نصب ایستگاه‌هایی انتظامی و امنیتی را می‌کاهد.

در نهایت نتیجه اصلی تحقیق حاضر، نشان‌دهنده این امر است که نقش شهروندان در ارتقای مدیریت امنیت اکولوژیک به‌عنوان یکی از ارکان اساسی شهر از اهمیت زیادی برخوردار است. مردم به دلیل حضور فعال در شهر و استفاده مستمر از فضاهای شهری جهت رفع نیازهای خود در تمامی ابعاد مادی، روانی و معنوی با نقاط قوت و ضعف موجود از نزدیک آشنا

اغذیه‌فروشی‌ها با توجه به نوع فعالیت با وزن نسبی ۱۰/۶۴، به‌کارگیری روش‌های سالم و کارای پاکسازی آب دریاچه جهت تهیه مطبوع هوا وزن نسبی ۵/۴۲ و نصب سپتیک‌ها و مبلمان مناسب برای جمع‌آوری زباله وزن نسبی ۳/۳۳ قابل دستیابی است.

ویژگی فنی و مهندسی توجه به روش‌های پویاسازی محیط با خواسته‌های مردمی مبنی بر نصب لامپ‌های خورشیدی برای روشن‌سازی و نورپردازی محیط با وزن نسبی ۱۰/۲۷، ارائه خدمات گردشگری و تفریحی- آموزشی برای رده‌های سنی و گروه‌های هدف مختلف وزن نسبی ۸/۶۵، کاشت انواع درخت‌های مثمر و غیرمثمر و گیاهان متراکم با مصرف کم آب در داخل مجموعه به‌منظور طراوت بخشی به محیط با وزن نسبی ۷/۹۹ و طراحی قسمت‌های مختلف مجموعه با توجه به اصول معماری اکولوژیک و معماری ایرانی اسلامی وزن نسبی ۳/۵۲ تأمین می‌شود.

ویژگی فنی و مهندسی طراحی و جای‌گذاری مطلوب مبلمان شهری با تأمین خواسته‌ها و پیشنهادها مردمی افزایش تعداد نیمکت‌ها و نصب آلاچیق‌های سقف‌دار برای ایجاد سایه و مکان نشستن با وزن نسبی ۱۷/۳ و طراحی قسمت‌های مختلف مجموعه با توجه به اصول معماری اکولوژیک و معماری ایرانی اسلامی وزن نسبی ۳/۵۲ قابل حصول است.

ویژگی‌های فنی و مهندسی مدیریت حمل‌ونقل با توجه به پیشنهادها مردمی مکان‌یابی، ساخت و تجهیز ایستگاه حمل‌ونقل عمومی با وزن نسبی ۱۱/۲۲ و کاشت درختان سایه‌انداز و استفاده از پوشش گیاهی متراکم جهت جداسازی فضای پارکینگ از فضای اصلی مجموعه وزن نسبی ۷/۹۹ تأمین خواهند شد.

ویژگی فنی و مهندسی کنترل زمان فعالیت‌های عمرانی با خواسته‌های مردمی مبنی بر استخدام تکنسین‌های مجرب و به‌کارگیری تکنیک‌های روز تعمیرات و نگهداری با وزن نسبی ۶/۳ و به‌کارگیری گروه مدیریتی متخصص و متعهد جهت برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت تمامی امور مربوط به مجموعه با وزن نسبی ۱/۱۴ در دسترس می‌باشد.

ویژگی فنی و مهندسی تأمین امنیت اجتماعی و کالبدی با توجه به پیشنهادها مردمی نصب لامپ‌های خورشیدی برای روشن‌سازی و نورپردازی محیط با وزن نسبی ۱۰/۲۷، نصب کانکس‌های نیروی انتظامی در چند نقطه از مجموعه با وزن نسبی ۰/۸، فراهم‌سازی کفپوش متناسب با اقلیم و کم‌خطر برای گروه‌های خاص با وزن نسبی ۱/۹۹ و به‌کارگیری گروه مدیریتی متخصص و متعهد جهت برنامه‌ریزی، اجرا و نظارت تمامی امور مربوط به مجموعه با وزن نسبی ۱/۱۴ تأمین خواهد شد.

▪ استفاده از تکنولوژی روز جهت رسوب‌زدایی الکترونیکی آب دریاچه و تصفیه آن به‌منظور تهویه هوا و رفع بوی نامطبوع؛

▪ استفاده از المان‌هایی همگام با طبیعت با استفاده از مصالحی مانند سنگ و چوب، برای نورپردازی در جهت سامان‌دهی به سیستم نورپردازی و القا هرچه بیش‌تر همراهی انسان با طبیعت؛

▪ ساخت یک یا چند پارکینگ سستی و هوشمند برای نگهداری اتومبیل‌های شهروندان استفاده‌کننده از مجموعه؛

▪ اختصاص مسیر ویژه اتوبوس از مترو به مجموعه و همچنین افزایش خطوط اتوبوس‌رانی از حومه تا ورودی‌های اصلی آن؛

▪ اختصاص تمامی دسترسی‌های داخلی فقط برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواران؛

▪ نظارت دائم بر بهداشت و سلامت مواد غذایی اغذیه‌فروشی‌ها؛

▪ استفاده از کف‌پوش‌های نرم برای فضای بازی کودکان و سنگ‌فرش‌های بتنی برای سایر نقاط و ایجاد ریتم در کف‌پوش‌ها جهت افزایش پویایی محیط.

### سپاسگزاری

این مقاله مستخرج از رساله دکتری زینب محسنی‌نیا با عنوان "تبیین مؤلفه‌های مؤثر بر امنیت اکولوژیک در شهر"، به راهنمایی دکتر منوچهر طیبیان و مشاوره دکتر فرح حبیب در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات است.

هستند. از این‌رو، لازم است مدیریت، برنامه‌ریزی و طراحی شهری با مردم و برای مردم در بستر شهر و به‌خصوص در راستای تأمین امنیت اکولوژیک در شهر در دستور کار متخصصان امر قرار گیرد.

### راهکارها

با توجه به یافته‌های تحقیق، راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

▪ به‌کارگیری کادر مجرب مدیریتی، برنامه‌ریزی و طراحی برای مجموعه ترجیحاً از بین افراد ساکن در منطقه؛

▪ برگزاری جلسات هم‌اندیشی و استفاده از نظرات شهروندان به‌ویژه جوانان و بانوان به‌منظور افزایش مشارکت مردمی؛

▪ تعیین هیئت نظارت بر مجموعه از بین شهروندان علاقه‌مند به محیط‌زیست و حمایت از NGOهای فعال در این زمینه؛

▪ ارائه خدمات تفریحی، آموزشی و گردشگری برای رده‌های سنی مختلف و گروه‌های خانوادگی، گروه‌های دوستانه یا فردی در قالب ایجاد فضاهای متناسب با نوع فعالیت، مانند ایجاد آمفی‌تئاتر تئاترهای روباز به‌منظور نمایش آداب و سنن و فرهنگ ملی؛

▪ ایجاد نمایشگاه‌ها و فروشگاه‌های دائمی و فصلی از گل‌ها و گیاهان بومی و غیربومی در چهارفصل جهت انس و ارتقای دانش و فرهنگ زیست‌محیطی شهروندان؛

▪ برگزاری نمایشگاه‌های غذاهای سنتی در راستای مشارکت اقوام مختلف؛

▪ آموزش فنی و افزایش سطح آگاهی زیست‌محیطی، فرهنگی و اجتماعی کارکنان شاغل در مجموعه؛

### References

- Adger, W.N., Nelson, K., Brown, F., Berkes, H., Eakin, C., Folke, K., & Galvin, L. (2011). Resilience implications of policy responses to climate change. *Journal of Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 2(5), 757-766.
- Azadi, M., & Farzipoor Saen, R. (2013). A combination of QFD and imprecise DEA with enhanced Russell graph measure: A case study in healthcare. *Journal of Socio-Economic Planning Sciences*, 4(47), 281-291.
- Barnett, J. (2001). *The Meaning of Environmental Security: Ecological Politics and Policy in the New Security Era*. Zed Books, London, UK and New York, NY, USA, 184 pp.
- Berkowitz, A., Ford, M., & Brewer, C. (2004). *A framework for intergrating ecological literacy, civics literacy and environmental citizenship in environmental education*, from [www.bioed.org/pubs/EE\\_chapter\\_brekowitz\\_et\\_al.pdf/\(3/11/2013\)](http://www.bioed.org/pubs/EE_chapter_brekowitz_et_al.pdf/(3/11/2013))
- Daneshpour, S. A., Salaripour, A. (2017). Prioritiizing strategic alternative for improvement of neighborhood attachment using QFD process, Case Study: Golsar district, Rasht city. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12(1), 119-137. (In persian)
- Davoudpour, Z., Kalhor, M. (2014). Using Quality Function Deployment (QFD) to Reflect the Wishes and Aspirations of People in Urban Spaces, Case Study: Mahdi Park, in the City of Qom. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 6(11), 209-222. (In persian)
- Ebrahimzadeh, I., Fateminazhad, Kh. (2014). Analyses of Citizen Participation and Urban Management in Small Towns Case Study; Yunesi Small Town. *Journal of Research and Urban Planning*, 5(16), 19-38. (In persian)
- Fanni, Z. F., Rezazadeh, S. M. (2016). Faith-based Public Organizations and Social Management of



- Neighborhoods, Case Study: Local communities in district 1 of Tehran. *Journal of Urban Ecology Researches*, 7(13), 19-32. (In persian)
- Farahmand, M., Shokouhfar, K., Sayarkhalaj, H. (2014). A study of social factor affecting environmental behavior of residents of the city of Yazd. *Urban study*, 4(10), 109-141. (In persian)
- Guattari, F. (2000). *The Three Ecologies*, trans. I. Pindar and P. Sutton, London: Athlone Press.
- Hafeznia, MR., Kavianirad, M. (2014). *Philosophy of political geography*. Institute of Strategic Studies. Tehran. (In persian)
- Hashemian, M., Behravan, H., Noghaei, M. (1390). *Factors affecting citizens' participation in Mashhad city administration*. The third urban planning and management conference, Mashhad. (In persian)
- Hosseini, S. B., Kameli, M. (2017). Measurement of citizen participation in urban management desired - Case study District 8 in Qom-. *Urban Management Studies*, 9(29), 17-26. (In persian)
- Jiang, X. (2011). Urban Ecological Security Evaluation and Analysis Based on Fuzzy Mathematics. *journal of Procedia Engineering*, 15,4451-4455.
- Kalhor, M., Zarabadi, Z.S., Sabouri, F., Moghtafari, A. (2014). *Quality Function Deployment (QFD) with a sustainable development approach, a method for people's participation in the process of planning and designing cities, in line with sustainable development*. The second international congress of structure, Architecture and urban development. Tabriz. (In persian)
- Kim, D., Kim, K. (2009). Robustness Indices and Robust Prioritization in QFD. (2008). *Journal of Expert Systems with Applications*, 2(36), 2651-2658. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2008.01.067>
- Lin, L., Yeh, H., Wang, M. (2015). Integration of Kano's model into FQFD for Taiwanese Ban-Doh banquet culture. *Journal of Tourism Management*, 46, 245-262.
- Lo, C., Tseng, K., Chu, C. (2010). One-Step QFD based 3D morphological charts for concept generation of product variant design. *Journal of Expert Systems with Applications*, 11(37), 7351-7363.
- Mahdavinejad, M., Abedi, M. (2011), Community-Oriented Landscape Design for Sustainability in Architecture and Planning. *Journal of Procedia Engineering*, 21, 337-344.
- Moghadam, M., Manteghi, M. (2013). Increasing quality of care in hospitals using (QFD) and the cardinal. *Quantitive researches in management*, 4(3), 153-613. (In persian)
- Mohseninia, Z., Kalhor, M., Kalhor, MR. (2016). Quality Function Deployment (QFD), A tool for the realization of people's participation in sustainable urban development. *Environmental science and technology*, 20(1), 78-101. (In persian)
- Monavarian, A., Zoghikhah, Z. (2012). Formulating Organizational Strategy through Integrating SWOT and BSC using QFD and MBNQA supplemented by Performance Measurement. *JMDP*, 24 (4), 21-53. (In persian)
- Montazeri, R., Molazade, A. (2012). Diversity and income stability on the urban economy with emphasis on citizen participation. *City economy*, 15, 45-55. (In Persian)
- Newman, L., Dale, A., & Ling, Ch. (2011). Meeting on the Edge: Urban Spaces and the Diffusion of the Novel, *Journal of Spaces and Flows. An International Journal of Urban and Extra Urban Studies*, 1,1-14.
- Rahimi, S., Masoumpour, M., Kharazmi, E., Kavousi, Z. (2013). Designing the Quality of Emergency Ward Services in Shiraz's Shahid Faghihi Hospital Based on Quality Function Deployment Method (QFD) in 2011-2012. *Jhosp*, 12(3), 9-17. (In persian)
- Ziari, K., Nikpay, V., & Hosseini A. (2013). Measurement the Level of Citizen Participation in Urban Management Based on Urban Good Governance: A Case Study for Yasouj. *JHRE*, 32(141), 69-86. (In persian)
- Saberifar, R. (2017). The Effect of Satisfaction of the Citizens of Municipalities in Urban Environmental Sustainability, Case Study: District 9 Mashhad. *Journal of Urban Ecology Researches*, 7(14), 11-24. (In persian)
- Shao, C., Tian, X., Guan, Y., Ju, M., Qiang, X. (2013). Development and Application of a New Grey Dynamic Hierarchy Analysis System (GDHAS) for Evaluating Urban Ecological Security, *Journal of Int. J. Environ. Res. Public Health*, 10, 2084-2108. The website of the 22nd district of Tehran. <http://region22.tehran.ir/default.aspx?tabid=108>. (In persian)
- Wu, Y., Deng, N., Feng, R. (2016). Urban Ecological Security Measure Model and its Application based on Symbiosis Theory. *Journal of Asia-Pacific Management and Engineering Conference*, 2, 27-36.

- Xiao, S., Yuan, X., Parsley, R.L., Zhou, C., Chen, Z., Hu, J. (2002). Towering sponges in an Early Cambrian Lagerstätte: disparity between non-bilaterian and bilaterian epifaunal tiers during the Neoproterozoic-Cambrian transition. *Journal of Geology*, 30, 363-366.
- Zhaoxue, L., Linyu X. (2010). Evaluation indicators for urban ecological security based on ecological network analysis, International Society for Environmental Information Sciences 2010 Annual Conference. *Procedia Environmental Sciences*, 2, 393-399.
- ابراهیم زاده، عیسی و فاطمی‌نژاد، خدیجه (۱۳۹۳). تحلیلی بر مشارکت شهروندی و مدیریت شهری در شهرهای کوچک مطالعه موردی: شهر کوچک یونسی، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۵(۱۶)، ۱۹-۳۸.
- حافظنیا، محمدرضا و کاویانی‌راد، مراد (۱۳۹۳). فلسفه جغرافیای سیاسی، تهران: پژوهشکده مطالعات راهبردی.
- حسینی، سید باقر و کاملی، محسن (۱۳۹۶)، سنجش مشارکت شهروندی در مدیریت شهری مطلوب (منطقه موری منطقه ۸ قم). *مطالعات مدیریت شهری*، ۹(۲۹)، ۱۷-۲۶.
- دانشپور، سید عبدالهادی و سالاری‌پور، علی‌اکبر (۱۳۹۶)، اولویت‌بندی راهبردهای ارتقای دلبستگی کودکان به محله گلساز شهر رشت با استفاده از QFD. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاهی انسانی*، ۱۲(۳۸)، ۱۱۹-۱۳۷.
- داودپور، زهره و کلهر، مهدی (۱۳۹۲). استفاده از گسترش عملکرد کیفیت (QFD) به منظور انعکاس خواسته‌ها و تمایلات مردمی در فضاهای شهری، نمونه موردی: بوستان مهدی در شهر قم. *آرمان‌شهر*، ۵(۱۱)، ۲۰۹-۲۲۲.
- رحیمی، سید حامد؛ معصوم‌پور، سید معصوم؛ خوارزمی، عرفان و کاوسی، زهرا (۱۳۹۲). طراحی کیفیت خدمات بخش اورژانس بیمارستان شهید فقیهی شیراز با استفاده از روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD). *بیمارستان*، ۱(۳)، ۹-۱۷.
- زیاری، کرامت‌الله؛ نیک‌پی، وحید و حسینی، علی (۱۳۹۲). سنجش میزان مشارکت شهروندان در مدیریت شهری بر اساس الگوی حکمرانی خوب شهری - مطالعه موردی: شهر یاسوج. *مسکن و محیط روستا*، ۳۲(۱۴۱)، ۶۹-۸۶.
- صابری‌فر، رستم (۱۳۹۳). بررسی تأثیر رضایتمندی شهروندان از عملکرد شهرداری در پایداری محیط زیست شهری، مورد مطالعه: منطقه ۹ مشهد، *فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۷(۲)، ۱۱-۲۴.
- فرهمنند، مهناز؛ شکوهی‌فر، کاوه و سیار خلج، حامد (۱۳۹۲). بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست محیطی (مورد مطالعه: شهروندان شهر یزد). *فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، ۱۰، ۱-۲۳.
- فنی، زهره، رضازاده، سید محمد (۱۳۹۵). نهادهای مردمی ایمانی و مدیریت اجتماعی محله، پژوهش موردی: اجتماعات محلی منطقه ۱ تهران. *فصلنامه پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۷(۱)، ۱۹-۳۲.
- کلهر، مهدی؛ سعیده زرآبادی، زهرا سادات؛ صبوری، فرزانه و مغتفری، علی (۱۳۹۳). گسترش عملکرد کیفیت با رویکرد توسعه پایدار روشی به منظور مشارکت مردمی در رویه برنامه‌ریزی و طراحی شهرها، در راستای توسعه پایدار، *دومین کنگره بین‌المللی سازه، معماری و توسعه شهری*، تبریز.
- محسنی‌نیا، زینب؛ کلهر، مهدی و کلهر، محمدرضا (۱۳۹۵). گسترش عملکرد کیفیت (QFD)، ابزاری در راستای تحقق مشارکت مردمی در توسعه پایدار شهری. *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، ۱(۲۰)، ۷-۱۰۱.
- مقدم، محسن و منطقی، نیک‌زاد (۱۳۹۲)، ارتقاء کیفیت خدمات درمانی در بیمارستان با به‌کارگیری QFD و کاردینال. *مطالعات کمی در مدیریت*، ۴(۳)، ۱۵۳-۱۶۳.
- منتظری، رسول و ملازاده، عباس (۱۳۹۱)، تنوع و پایداری درآمدی بر اقتصاد شهری با تأکید بر مشارکت‌های شهروندی، *اقتصاد شهر*، ۱۵، ۴۵-۵۴.
- منوریان، عباس و دوقی‌خواه، ژاله (۱۳۹۰). تدوین راهبرد سازمان از طریق یکپارچگی BSC، SWOT و با استفاده از ابزارهای QFD و MBNQA و ارزیابی عملکرد. *فرآیند مدیریت و توسعه*، ۲۴(۴)، ۲۱-۵۳.
- هاشمیان، مریم؛ بهروان، حسین و نوغانی، محسن (۱۳۹۰). عوامل مؤثر بر میزان مشارکت شهروندان در اداره امور شهر مشهد، *سومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری*، مشهد.