



Investigating the effect of lighting on the attractiveness of the night landscape of urban parks from the perspective of citizens

Davood Vafadari Komarolya*, Azimeh Ramezani ²

1. Department of Urban and Rural Planning, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran

2. Department of Landscape Engineering, Faculty of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, Iran

Received Date: 15 October 2024 Accepted Date: 07 December 2024

Abstract

Background and Objective: Landscapes and urban green spaces, especially urban parks, are considered to be one of the most important urban spaces, due to the importance of the continuity of activity in urban parks at night, the obstacles in the mentioned process should be identified. Lighting is the attraction of the night landscape of city parks

Methodology: To obtain the required data from reliable library sources, observation, questionnaire and semi-structured interview, the questionnaire consists of 4 indicators and 21 components. 315 people participated in the questionnaire section. The semi-structured interview questions were also taken from the 4 indicators in the questionnaire, which were asked in the form of four questions, and 27 people participated in this section. To analyze the data obtained from the questionnaire and the semi-structured interview, respectively, the mean score and the structural analysis method were used, and in the section of combining quantitative and qualitative data, the combined research method was used.

Findings and Conclusion: The results showed that lighting in the entrances and sidewalks of urban parks play an important role in the direction of beauty, readability, security, safety and vitality of these places. In general, it can be said that proper lighting adds beauty to city parks at night, increases security and safety, increases the legibility of city parks, and makes cities livable during the day and night, which in It brings the ultimate dynamic night scene in cities.

Key words: lighting, urban green space, urban landscape, urban open spaces.

* Corresponding Author Email: davood.vafadari@uma.ac.ir

Cite this article: Vafadari Komarolya, D. and Ramezani, A. (2025). Investigating the effect of lighting on the attractiveness of the night landscape of urban parks from the perspective of citizens. Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS), 6(1), 140-158.



شاپا: ۰۷۶۴-۲۷۸۳

دوره ۶، شماره ۱، شماره پیاپی ۱۹، بهار ۱۴۰۴

Journal Homepage <https://www.srds.ir/>
https://www.srds.ir/article_212890.html?lang=fa

بررسی تأثیر نورپردازی در جذابیت منظر شبانه پارک های شهری از دیدگاه شهروندان

داود وفاداری کمارعلیا*، عظیمه رضانی^۲

۱- گروه برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲- گروه مهندسی فضای سبز، دانشکدگان کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: مناظر و فضاهای سبز شهری به ویژه پارک های شهری از مهم ترین فضاهای شهری محسوب می شوند، به جهت اهمیت استمرار فعالیت در پارک های شهری به هنگام شب باید موانع موجود در فرآیند مذکور مورد شناسایی قرار گیرد بر همین اساس هدف از تحقیق حاضر بررسی تأثیر نورپردازی در جذابیت منظر شبانه پارک های شهری می باشد.

روش بررسی: برای به دست آوردن داده های مورد نیاز از منابع کتابخانه ای معتبر، مشاهده، پرسشنامه و مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شده است که پرسشنامه از ۴ شاخص و ۲۱ مولفه تشکیل شده و ۳۱۵ نفر در بخش پرسشنامه شرکت نمودند. سوالات مصاحبه نیمه ساختار یافته نیز برگرفته از ۴ شاخص موجود در پرسشنامه بوده است که در قالب چهار سوال مطرح گردید و ۲۷ نفر در این بخش شرکت نمودند. برای تحلیل داده های به دست آمده از پرسشنامه و مصاحبه نیمه ساختار یافته به ترتیب از میانگین امتیازی و روش تحلیل ساختاری استفاده گردید و در بخش ترکیب داده های کمی و کیفی از روش تحقیق ترکیبی بهم تنیده بهره برده شد.

یافته ها و نتیجه گیری: نتایج نشان داد نورپردازی در ورودی ها و پیاده رو ها در جهت زیبایی، خوانایی، امنیت و سرزندگی این اماکن نقش مهمی را ایفا می نمایند. به طور کلی می توان بیان نمود که نورپردازی مناسب به پارک های شهری در شب زیبایی می بخشد، امنیت و ایمنی را افزایش می دهد، خوانایی پارک های شهری را بالا می برد و زیست پذیری شهرها در طی شبانه روز را سبب می گردد.

کلید واژه ها: روشنایی، فضاهای باز شهری، فضای سبز شهری، منظر شهری.

* نویسنده مسئول davood.vafadari@uma.ac.ir

ارجاع به این مقاله: وفاداری کمارعلیا، داود و رضانی، عظیمه. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر نورپردازی در جذابیت منظر شبانه پارک های شهری از دیدگاه شهروندان. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، ۶(۱)، ۱۴۰-۱۵۸.

مقدمه و بیان مسأله

فضاهای سبز در شهرها و پیرامون شهرها، نوعی از فضاهای عمومی شهرها هستند که در ایجاد فضاهای اجتماعی عنصری مهم تلقی می شوند. این فضاها، بستر تعامل انسان با طبیعت بوده و استفاده مکرر از آن ها در محیط های شهری و پیرامون شهری دارای فواید جسمی و روانی چشمگیری می باشند و می توانند نقش موثری را در افزایش کیفیت محیط شهری و کیفیت زندگی شهروندان داشته باشند (Nazmfar and Vafadari Komarolya, 2024 ; Mahmoudpour and Daneshpour, 2022). فضاهای سبز برای افزایش کیفیت زندگی شهری، عملکرد و یکپارچگی اکولوژیکی، ارائه آسایش حرارتی و کمک به مردم برای بهبودی از فشار فیزیکی و عاطفی زندگی روزمره ضروری هستند. فضاهای سبز شهری می توانند شرایط زندگی شهری را با افزایش زیبایی و کیفیت هوا، افزایش قیمت ملک، عدالت اجتماعی، حفظ فضاهای عمومی و محیط طبیعی برای فعالیت های اجتماعی بهبود بخشند (Mensha et al., 2016 ; Cetin, 2016 ; Wolch et al., 2014 ; Kothencz, 2017 ; Saeed & Mullahwaish, 2020 ; Zheng et al., 2019 ; Kefale et al., 2023).

در بسیاری از شهرها، پارک های شهری، جنگل ها و فضاهای سبز، از جمله آبراه ها مانند رودخانه ها، نهرها و برکه ها، مزایای چشم انداز و تفریحی را برای ساکنان و بازدیدکنندگان محلی فراهم می کنند (Haase et al., 2014 ; Tibesigwa et al., 2020). پارک های شهری دارایی های حیاتی هستند که اثرات مفیدی بر سلامت جسمی و روانی کاربران دارند (Bolitzer & Netusil, 2000 ; Chiesura, 2004). فضای سبز شهری از طریق تعاملات اجتماعی و بهبود سلامت روان به رفاه انسان کمک می کند (Jennings, 2020 ; Yigitcanlar et al., 2020). (and Bamkole, 2019; Reyes-Riveros et al., 2021; Taylor and Hochuli, 2015).

مهم ترین راه های ارتباطی انسان با محیط اطراف را حواس پنجگانه تشکیل می دهد و بین حواس، بینایی از اهمیت زیادی برخوردار است و بخش بزرگ اطلاعات پیرامونی هر فرد شامل مواردی است که دیده می شوند (Alavi Tabari, 2015). وقتی تاریکی در شب شروع می شود با خود آشفتگی و هراس به دنبال می آورد زیرا علت این است که در همه ی فرهنگ ها نماد و نشانه ای از ظلمت، جنایت و ترس است به همین دلیل با شکل گیری شهرها و گسترش شهرنشینی مردم برای آسایش و امنیت خود از هر امکانات و وسایلی برای ایجاد روشنایی و نور استفاده کردند (Bamanian et al., 2009).

نور در معماری ایرانی به سده ی هزاره چهارم پیش از میلاد بر می گردد نور برای انسان نخستین وسیله ای جهت محاسبه زمان محسوب می شود. در دوران ما قبل تاریخ به عنوان شی قابل پرستش رواج داشت. اولین سیستم نوری به کار رفته در شهر به عنوان اولین آذین بندی همان نور به کار رفته در سطح شهرها و پارک ها از طریق چراغ های روشنایی است. روشنایی خیابان های فرانسه در قرن هفدهم از نخستین گام ها بود و در اواخر قرن نوزدهم با اختراع لامپ توسط ادیسون روشنایی شهرها تامین گشت (Zare and Hadafi, 2016).

نورپردازی چیزی بالاتر از نور تاباندن به اجسام فقط برای نشان دادن آن جسم است. نورپردازی یعنی تخیل پنداری به وسیله نورهایی به جز رنگ هایی که تاکنون دیده شده است و این امکان را به طراحان، معماران و مهندسين می دهد تا از فضاها بیانی دوباره داشته باشند و تغییرات ظاهری جالبی از جسم واقعی ارائه شود و باعث ارتقاء جذابیت و شگفتی آن گردد (Ziviar, 2014).

روشنایی، عامل اساسی در تامین رفاه و امنیت در شهر و زیبایی منظره آن در شب و روز است، اساساً موضوع روشنایی شهر و فضاهای شهری باید به صورت جامع طراحی شود و همه پارامترهای موثر و کارکرد های روشنایی شامل امنیت اجتماعی، ایمنی عبور و مرور و نیز زیبایی منظره شبانه مورد نظر قرار گیرد (Amanpour et al., 2018).

روند جمعی و اجتماعی شدن فضاهای شهری، به گونه ای پیش می رود که شهر در زمان شب بیدار نگه داشته می شود. افراد و شهروندان علاقه و تمایل بیشتری برای حضور در فضاهای عمومی از خود نشان می دهند. بنابراین شهر نیز نیاز خود را با نیاز شهروندان هماهنگ می سازد مانند نورپردازی، فعالیت های شبانه روزی و فضاهای عمومی همیشه در دسترس (Sadeghibakhsh et al., 2019). با توجه به این که زمان رسمی و اداری بسیاری از مشاغل به ساعات روز اختصاص داده شده است و با توجه به اینکه بخش عمده ای

از ساعات زندگی شهری و فراغت شهروندان در شب ها رقم می خورد. توجه به ایجاد حیات شبانه در جهت افزایش زمان زندگی شهری، تفریحات شهری، بهبود اقتصاد شبانه و... از اهمیت قابل توجهی برخوردار است از این رو ضروری به نظر می رسد فضاهای شهری از قابلیت و توانایی لازم به منظور بهره برداری شهروندان در تمام ساعت شبانه روز برخوردار باشند (Sajjadzadeh and Bahadour, 2022). شهر در شب با حضور انسان تعریف می شود از این رو نوع نور پردازی در فضاهای شهری می تواند تاثیرات متنوعی بر مناظر شبانه و حیات شهری داشته باشد. پتانسیل های متنوع پدیده نور پردازی شهر در شب می تواند نقش شهروندان به عنوان مخاطبان را از مصرف کننده و تماشاگر صرف به بازیگر، کاربر و تولید کننده ارتقا دهد (Adelvand, 2017). نور پردازی شهری در واقع ترکیبی از نور پردازی معابر، بناها، مبلمان شهری و نور پردازی فصلی می باشد که علاوه بر ایجاد شرایط برای ادامه ی فعالیت ها و کارکرد های شهری در هنگام شب در ایجاد امنیت و جذابیت محیط های شهری نیز می تواند مفید واقع شود و تاثیر مثبتی داشته باشد (Gholamhosseini et al., 2019).

در بخش نور پردازی فضاهای بیرونی سلامت پیاده و سواره، امنیت و جلوگیری از جنایت را از اهداف نورپردازی برای جامعه بر شمرده می شود در واقع می توان فضاهایی را که بر دلایلی غیر از دلایل کالبدی تبدیل به فضاهای بدون دفاع می شوند با تامین روشنایی مناسب به فضاهای امن تبدیل نمود. در کنار این احساس امنیت، نور و نحوه طراحی آن بر روان و ادراک انسان تاثیر گذار است (Pourfathullah and Vafai, 2021).

نور در شهر به عنوان یکی از عناصر غیر کالبدی منظر شهری، تاثیر بسیار زیادی در کیفیت فضا، احساس، ادراک و تصویر ذهنی افراد از محیط دارد. طراحان شهری با استفاده از ابزار ها و اسنادی که تهیه آن را بر عهده دارند مانند: راهنمای طراحی شهری، کدهای طراحی شهری و... می توانند در ارتباط با چگونگی نور پردازی فضاهای شهری و حال و هوای مورد انتظار از آن اظهار نظر نمایند (Pakzad, 2011). در یک نور پردازی صحیح منظر اگر از چندین تکنیک متفاوت به جای یک تکنیک استفاده گردد، نور پردازی محیط بسیار جذاب تر جلوه گر می شود و تکنیک های بسیاری جهت نور پردازی در محیط و منظر وجود دارد که تفاوت این تکنیک ها بیشتر در مکان قرار گیری منبع نوری آنها می باشد که شامل نور پردازی سطوح پایین، تاکید، زمینه، سطوح بالا، سطحی، مسیر های پیاده، مهتابی، مقاطع، سایه سازی، موضعی، سکو و پله، معماری و استخر و پله می باشد (Nasiri et al., 2007).

رنگ ها از اصلی ترین بخش های زندگی انسان تشکیل شده و جلوه ای زیبا به هر چیزی می بخشد و اثرات مثبت روانی روی افراد و ایجاد کیفیت های فضایی موثر از ضرورت های استفاده از رنگ در اجزا و عناصر شهری است و هم چنین رنگ ها و ترکیب آن با فضاهای شهری می تواند روح و روان انسان را التیام بخشد (Lotfipoursiahkalroudi et al., 2022).

استفاده از رنگ های متنوع و ناهمخوان در نور پردازی شبانه به یک معضل شهری تبدیل شده است که هیچ گاه مورد توجه واقع نشده است و به خصوصیات بصری و روان شناسی نور های رنگی توجه نمی شود. همچنین به خصوصیات نمادین نور با رنگ نیز توجه نشده است توجه به جنبه های نمادین رنگ ها که در شهر های مختلف ظهور می یابد ضمن هویت بخشی رنگی موجب ایجاد رنگ تعلق و شکل گیری تجربیات حسی ارزشمند ساکنین شهر می شود و یکی از عواملی که سبب شده است تا امروزه شهر های ما دیگر دوست داشتنی نباشند و دیگر نشانگر وحدت و یکپارچگی نبوده و در جزئیات نیز تنوع و پیچیدگی را القاء نمایند عدم توجه به کیفیت های رنگی است (Yazdkhasti and Ahmadi, 2013).

طراحی روشنایی شهری نه تنها موضوعی صرفاً تزئینی نیست، بلکه روشی در جهت پاسخ به جست و جوی ما برای روش پیشرفته تامین امنیت و آسودگی بهتر و محیط می باشد. سیمای شهر چه در روز و چه در تاریکی شب می بایست دارای شکل و محتوی باشد. نور در طراحی شهری دارای کیفیات و ویژگی های متفاوت است (Etamadifard, 2009).

فقدان نور پردازی مناسب در جهت افزایش امنیت و زمان فعالیت های شهری و ایجاد جذابیت های منظر های شهری همواره از جمله مسائل و مشکلاتی است که می تواند مستقیم و غیر مستقیم موجبات نارضایتی شهروندان را فراهم آورد (Kalantari et al., 2009).

با توجه به مطالب بیان شده می توان گفت فضاهای سبز شهری به ویژه پارک های شهری در زندگی شهروندان نقش بسزایی را ایفا می نمایند، لذا با توجه به این عملکرد مهم این اماکن هدف تحقیق حاضر بررسی تاثیر نورپردازی در جذابیت شبانه پارک های شهری می باشد تا این اماکن بتوانند به صورت ۲۴ ساعته به شهروندان خدمات ارائه دهند. در ادامه می توان نوآوری تحقیق حاضر را از دو جنبه مورد توجه قرار داد، جنبه اول توجه به جذابیت شبانه پارک های شهری می باشد که در غالب تحقیقات مشابه مورد بی توجهی قرار گرفته است و جنبه دوم بهره گیری از روش تحقیق ترکیبی می باشد که می تواند نتایج قابل اعتمادتری را ارائه دهد.

مبانی نظری

منظر

منظر، دارای ماهیت مکان و محصول تجربه انسان در فضا است. اما فضای منظر، با فضای معماری تفاوت دارد. فضای منظر، کرانه های بارز معماری را ندارد. منظر، عرصه ای میانی است؛ حد واسط فضای معماری، که رنگ انسانی در آن حداکثری است و طبیعی، که صورت پیرامون انسان است. در طول تاریخ، تعامل انسان و محیط، به دست جامعه در چارچوب اقتضائات طبیعی و تاریخی، منظر را پدید آورده است؛ منظر فضای کلان زیست انسان در محیط است. منظر خود به خود پدید نمی آید. انسان با همه پیچیدگی های ذهنی خود، در فرآیندی رفت و برگشتی با طبیعت و محیط، از آن ها اخذ و در آن ها رخنه می کند. رنگ مشترک طبیعت و تاریخ در منظر پیداست. منظر شهر ادراک شهروندان از شهر است که از خلال نمادهای آن به دست می آید (جلیلیان و همکاران، ۱۴۰۳).

منظر شهری

منظر شهر درک شهروندان از شهر است که از میان نمادهای آن به دست می آید. وابستگی فهم منظر به سابقه حضور در شهر، موجب می شود تا لایه های متفاوتی برای منظر تشخیص داده شود. شهر برای توریست ها، که هیچ شناختی از نمادهای آن ندارند، چیزی جز کالبد نمی باشد. اما وجود نمادها، که حوادث و خاطره های شهروندان از فضا را یادآوری می کند، بیان کننده تاریخ و نقاط بسیار مهم شهر برای ساکنان آن است. بررسی منظر شهر، تحولات تاریخی شهر و ذهنیت شهروندان در طول تاریخ را آشکار می نماید؛ به شرط آن که اثرات تاریخ بر پیکره شهر باقی مانده باشد (منصوری، ۱۳۸۹).

نور و نورپردازی

به طور کلی نور را بر طبق ماهیت آن می توان به دو دسته ی نور طبیعی و نور مصنوعی تقسیم بندی کرد. منظور از نور طبیعی، نوعی از نور می باشد که به صورت بالفعل از خورشید و ماه سرچشمه می گیرد و سبب روشنایی فضا در روز و شب می شود، اما نور مصنوعی نوری است که به صورت ارادی به وسیله انسان از طریق تبدیل انرژی ایجاد می گردد. یک سیستم نورپردازی شهری با کیفیت قابل قبول به ایجاد یک هویت و تصویر مثبت شهری کمک می نماید. این سیستم می تواند شامل نورپردازی برای خیابان ها، جاده ها، پیاده روها، بازارها، مسیرها، مسیرهای دوچرخه، پارک ها، عناصر یادمانی، ساختمان ها، سازه ها، تندیس ها، آبناها و فضاهای سبز باشد (علوی صبری، ۱۳۹۵).

پیشینه تحقیق

کلاتری و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی با عنوان بررسی نقش نورپردازی در ایمنی و توسعه فضاهای شهری با استفاده از مدل (TOPSIS و VIKOR) مورد مطالعه: پارک های ناحیه ای در تبریز به این نتیجه رسیدند که پارک گلستان از نظر امنیت زنان با توجه به معیارهای انتخابی و وزن دهی به آن ها در هر دو مدل در رتبه ۴ قرار دارد، که نشان دهنده ی ضعیف بودن نورپردازی در این پارک نسبت به سه پارک دیگر براساس معیارهای انتخابی و وزن دهی آن ها می باشد.

پاکزاد و سوری (۱۳۹۰) در تحقیقی با عنوان نورپردازی شهری و روش های آن به این نتیجه رسیدند که انواع حالت های نورپردازی ناشی از تغییر سه مولفه اصلی نورپردازی یعنی هدف نورپردازی، ویژگی های منبع نور و موقعیت آن می باشد.

بهزادفر و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیقی با عنوان نورپردازی عرصه های همگانی شهری و حضورپذیری زنان (مطالعه موردی: پارک ساعی تهران) به این نتیجه رسیدند که نورپردازی مناسب تأثیر زیادی بر افزایش امنیت و بالتبع آن افزایش حضورپذیری زنان در عرصه های همگانی دارد.

زیویار (۱۳۹۴) در تحقیقی با عنوان ابعاد ذهنی استفاده از نورپردازی در بهبود فضای شهری کلانشهر تهران به این نتیجه رسید که محیط های شهری باید مراکزی برای تجمع انسان ها و ایجاد تعاملات اجتماعی باشند. بدون شک سطح کیفی نورپردازی شهری در گرایش شهروندان به این بافت ها اهمیت بسیار زیادی دارد، لذا باید در طراحی بافت های شهری مان به ارتقای سطح کیفی نورپردازی آن توجه کنیم.

علوی طبری (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان اهداف و عوامل موثر در نورپردازی منظر شهری به این نتیجه رسید که در راستای طراحی نورپردازی به جهت ایجاد طرح های معمارانه خصوصا در منظر شهری توجه به شاخص های خوانایی، زیبایی، ایمنی و امنیت می تواند تأثیر قابل توجهی را داشته باشد.

عادلوند (۱۳۹۷) در تحقیقی با عنوان تحولات نورپردازی شهری؛ از تأمین روشنایی تا خلق متن هنری به این نتیجه رسید که پتانسیل های نورپردازی شهری از یک مقوله صرفاً عملکردی به یک هنر تعاملی که امکان برآورده ساختن تعاملات اجتماعی به عنوان اصلی ترین هدف شهرنشینی را برعهده دارد، ارتقا یافته است.

امانیپور و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیقی با عنوان بررسی وضعیت نورپردازی و روشنایی پارک های شهری (نمونه موردی: منطقه ۴ اهواز) با استفاده از مدل SWOT به این نتیجه رسیدند که طراحی روشنایی پارک نه تنها موضوعی صرفاً تزئینی نیست بلکه روشی در جهت پاسخ به جست و جوی ما برای روش پیشرفته تامین امنیت و آسودگی بهتر محیط می باشد در طراحی فضای سبز، نور همواره به عنوان یک عنصر مهم و اساسی به شمار می آید. زیرا کلیه نقاطی که در فضای سبز از اهمیت بخصوصی برخوردارند. نظیر درب ورودی، حیاط جلویی، برکه ها، درختان و کلیه وسایل زینتی باید امکانات روشنایی را داشته باشند. می توان بیان نمود که نورپردازی و طراحی روشنایی اینگونه فضاها دارای اهمیت بالایی بوده و باید مورد توجه قرار گیرد.

صدر ثقه الاسلامی و فرمehینی فراهانی (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان پیشنهاد و ضرورت به کارگیری زیست شبانه در بافت های تاریخی (نمونه موردی ارگ تهران) به این نتیجه رسیدند که با تغییر کاربری و نورپردازی مناسب و مبلمان مناسب بافت تاریخی ارگ تهران احیا و تبدیل به بافتی با زیست شبانه شده است. با ایجاد کاربری های ۲۴ ساعته مثل رستوران، کافه ها و برگزاری جشن ها و نمایش های شبانه یا مبلمان مناسب بافت تاریخی ارگ احیا شده است. نورپردازی تأثیر مثبتی بر توسعه گردشگری شبانه ارگ تهران داشته است و پروژه های نورپردازی علاوه بر فعالیت زینتی یک روش موثر برای زیست شبانه و گذراندن اوقات فراغت در بافت ارگ تهران بود.

بر اساس بررسی مطالعات مرتبط پیشین می توان بیان نمود که تحقیقات انجام گرفته غالباً مرتبط با سال های گذشته بوده و در سال های اخیر توجه به بحث نورپردازی و منظر شهری به شدت کم شده و به نوعی مورد غفلت محققین قرار گرفته است. همچنین در تحقیقات انجام گرفته به جذابیت منظر شهری به ویژه پارک های شهری از طریق انجام نورپردازی توجهی صورت نگرفته است. بنابراین تحقیق حاضر بر آن است تا شکاف موضوعی و زمانی ایجاد شده در حیطه نورپردازی منظر شهری را بر طرف نموده یا از شدت آن بکاهد.

روش شناسی پژوهش

روش پژوهش

این پژوهش با توجه به روش جمع آوری اطلاعات و مواد و روش ها از منظر غایت و هدف از نوع تحقیق کاربردی و از منظر ماهیت و روش از نوع تحقیق توصیفی می باشد.

جامعه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر شامل افرادی می گردد که از پارک های شهری دیدار کرده و در این فضاها حضور یافته اند و مختص به یک محدوده خاص نبوده و پرسشنامه به طور عمومی در فضاهای مجازی و به صورت حضوری پخش گردید.

نمونه و روش نمونه گیری

پرسشنامه بعد از تهیه و تنظیم و با روش نمونه گیری تصادفی ساده به جهت در اختیار داشتن جامعه آماری متنوع و قابل توجه از طریق برخط و پیام رسان های مورد تایید و به صورت حضوری در بین افراد مختلف از سراسر کشور پخش شد.

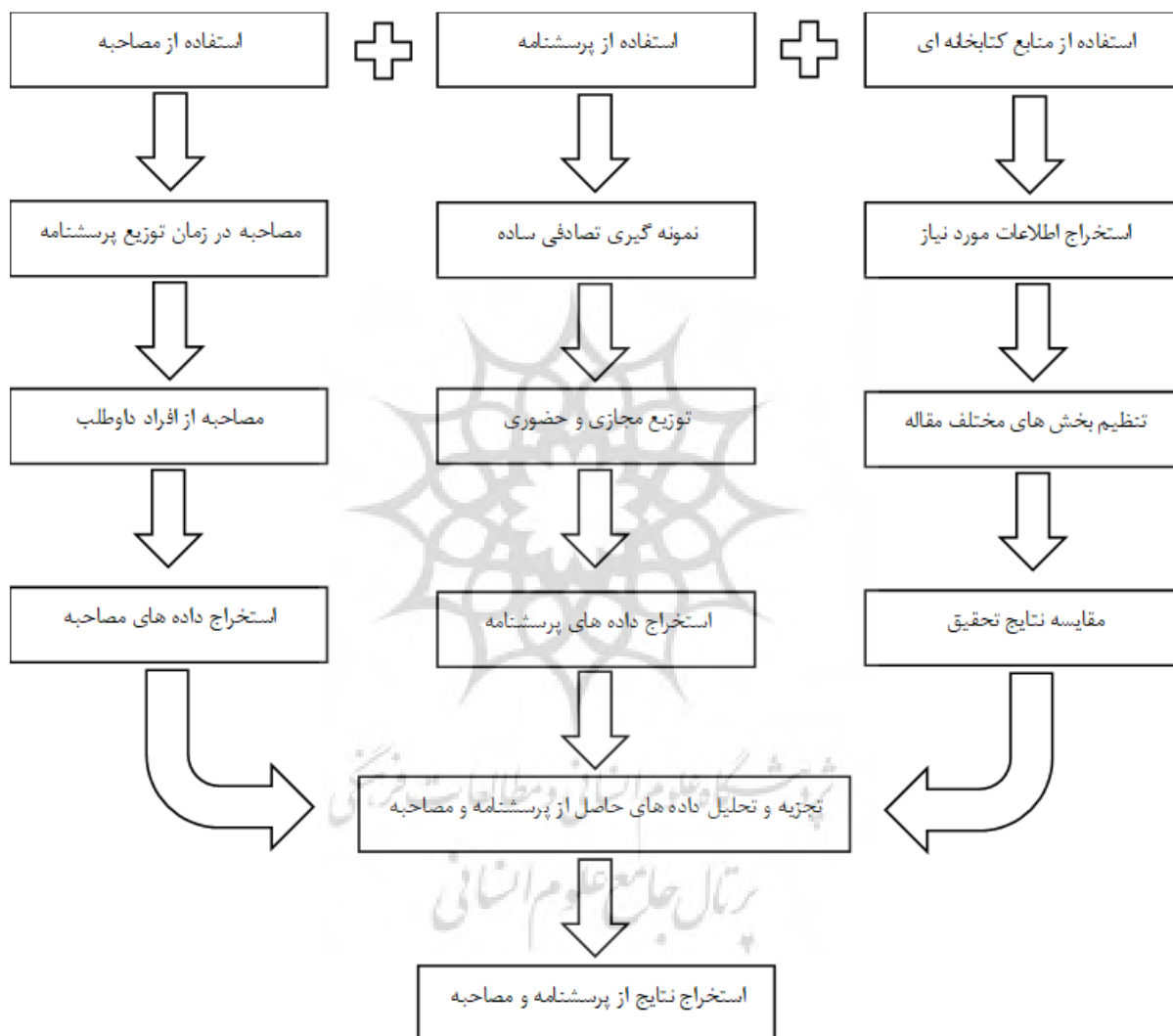
ابزارهای جمع آوری داده ها

در پژوهش حاضر از منابع کتابخانه ای همچون مقالات مرتبط، مشاهده، پرسشنامه و مصاحبه استفاده شد که نحوه پاسخگویی به سوالات پرسشنامه و هدف از آن در پرسشنامه درج گردید. پرسشنامه مذکور از ۴ شاخص و ۲۱ سوال (مولفه) مرتبط با موضوع و هدف مقاله برگرفته از منابع علمی تشکیل شد که شامل: ۱- شاخص زیبایی، ۲- شاخص خوانایی ۳- شاخص امنیت و ایمنی، ۴- شاخص سرزندگی می گردد. لازم به ذکر است برای اطمینان از پایایی پرسشنامه از روش تکرار آزمایش استفاده گردید، به اینصورت که ۱۰ عدد پرسشنامه را در بازه زمانی دو هفته ایی بین نمونه اولیه توزیع نمودیم و با مقایسه پاسخ ها در دو بازه زمانی متفاوت مشخص گردید که پاسخ ها عیناً شبیه به یکدیگر بوده و پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار است، از نظر روایی پرسشنامه نیز، ۱۰ عدد پرسشنامه بین متخصصین امر توزیع شد و روایی آن توسط ایشان مورد تایید قرار گرفت. سوالات مصاحبه از نوع مصاحبه نیمه ساختار یافته طراحی شد که شامل ۴ سوال برای ۴ شاخص موجود در تحقیق می باشد. همچنین به هنگام پخش پرسشنامه از افراد علاقه مند و داوطلب به تعداد ۲۷ نفر مصاحبه صورت گرفت.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

بعد از جمع آوری پرسشنامه ها داده های موجود در آن ها استخراج شد و فراوانی هر یک از گزینه های موجود در سوالات مشخص گردید، بعد از این فرآیند برای بررسی پاسخ های داده شده به گزینه های موجود (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) به ترتیب امتیاز (۴، ۳، ۰، ۲، ۱) اختصاص داده شد. بعد از اعمال فرآیند میانگین گیری امتیازی، امتیاز مربوط به هر شاخص مشخص گردید و با حد وسط میانگین امتیازی (۲/۵) و میانگین امتیازی سایر شاخص ها مقایسه شده و در نهایت جمع بندی حاصل از فرآیند مذکور به طور کامل در بخش نتایج آورده شد (Vafadari Komarolya et al., 2023). در تجزیه و تحلیل داده های مرتبط با بخش مصاحبه از روش تحلیل ساختاری استفاده گردید و متون به دست آمده از مصاحبه های انجام شده واژه به واژه و سطر به سطر

مورد بررسی قرار گرفته و ارتباط بین کدهای موجود در آن ها کشف گردید، سپس این متون وارد نرم افزار اطلس تی آی شد و کوتیشن ها و کدبندی های مورد نظر انجام گرفته و ارتباط بین کدهای مستخرج شده از طریق ابزارهای موجود در نرم افزار تعریف گردید و در نهایت این ارتباطات به صورت مدل از نرم افزار استخراج شد. سپس با ترکیب نتایج تحقیق کمی یا همان پرسشنامه و تحقیق کیفی یا همان مصاحبه از طریق روش تحقیق ترکیبی بهم تنیده که در این روش، ارزش و جایگاه تحقیق کمی و کیفی یکسان بوده و به طور همزمان انجام می شوند، همگونی و هم راستایی نتایج حاصل از این تحقیقات بررسی شده و نتیجه کلی با تلفیق دو تحقیق کمی و کیفی مشخص گردید.



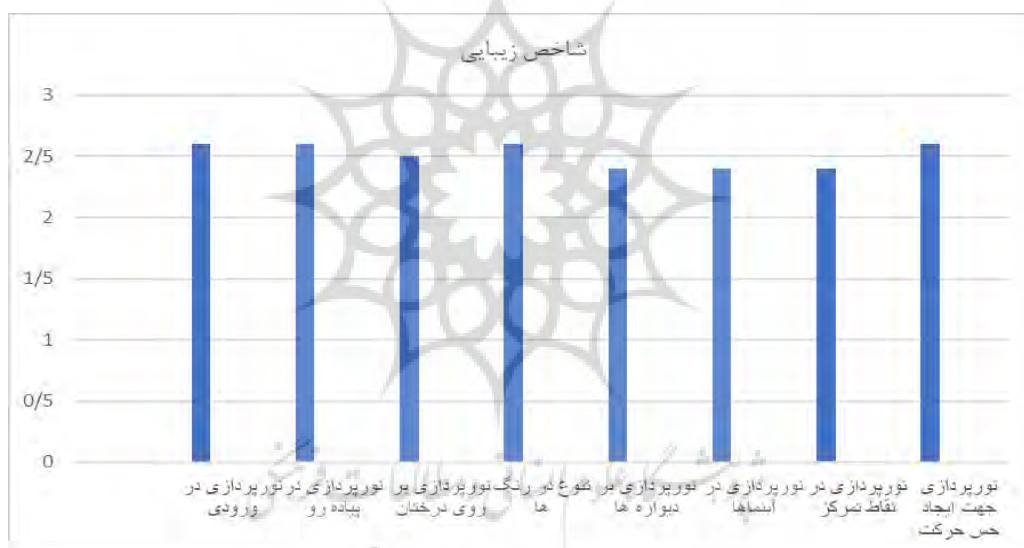
شکل ۱. فرآیند انجام تحقیق

تجزیه و تحلیل داده ها

۱- بخش پرسشنامه

۱-۱- شاخص زیبایی

در بررسی داده های مرتبط با شاخص زیبایی مشخص گردید که نورپردازی در ورودی و در پیاده رو های پارک های شهری با امتیاز ۲/۶ مهم ترین مولفه جهت ایجاد زیبایی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شده اند، همچنین نورپردازی بر روی درختان و تنوع در رنگ های استفاده شده در نورپردازی با امتیاز ۲/۵ در رتبه دوم اهمیت قرار گرفته اند. در ادامه می توان به مولفه های نورپردازی بر دیواره های موجود در پارک های شهری، نورپردازی در آبنماهای پارک های شهری و نورپردازی در نقاط تمرکز پارک های شهری با امتیاز ۲/۴ اشاره نمود که به طور مشترک در رتبه سوم اهمیت قرار گرفته اند و در نهایت مولفه نورپردازی جهت ایجاد حس حرکت با امتیاز ۲/۳ در رتبه چهارم قرار گرفت و کم اهمیت ترین جایگاه در شاخص زیبایی شناخته شد. در این شاخص دو مولفه که به طور مشترک در جایگاه اول قرار گرفتند امتیاز بالای متوسط را کسب نمودند و مولفه های موجود در رتبه دوم امتیاز برابر با امتیاز متوسط را به دست آوردند، اما مولفه های موجود در رتبه سوم و چهارم امتیازاتی کمتر از امتیاز متوسط را به خود اختصاص داده اند که نشان دهنده تفاوت معنی داری بین مولفه های رتبه اول با سایر مولفه ها می باشد (مطابق شکل ۲).



شکل ۲. میزان اهمیت مولفه های شاخص زیبایی

۱-۲- شاخص خوانایی

در بررسی داده های مرتبط با شاخص خوانایی مشخص گردید که نورپردازی در پیاده رو ها و کاربری های پارک های شهری با امتیاز ۲/۷ مهم ترین مولفه جهت ایجاد خوانایی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شده اند، همچنین نورپردازی در ورودی پارک های شهری و نورپردازی در اطراف مبلمان موجود در پارک های شهری با امتیاز ۲/۵ در رتبه دوم اهمیت قرار گرفته اند. در این شاخص دو مولفه که به طور مشترک در جایگاه اول قرار گرفتند امتیاز بالای متوسط را کسب نمودند و مولفه های موجود در رتبه دوم امتیاز برابر با امتیاز متوسط را به دست آوردند. نتایج نشان دهنده اهمیت بالای مولفه های موجود در شاخص خوانایی می باشد که هیچ مولفه ای امتیاز کمتر از متوسط را کسب نکرده است (مطابق شکل ۳).



شکل ۳. میزان اهمیت مولفه های شاخص خوانایی

۳-۱- شاخص امنیت و ایمنی

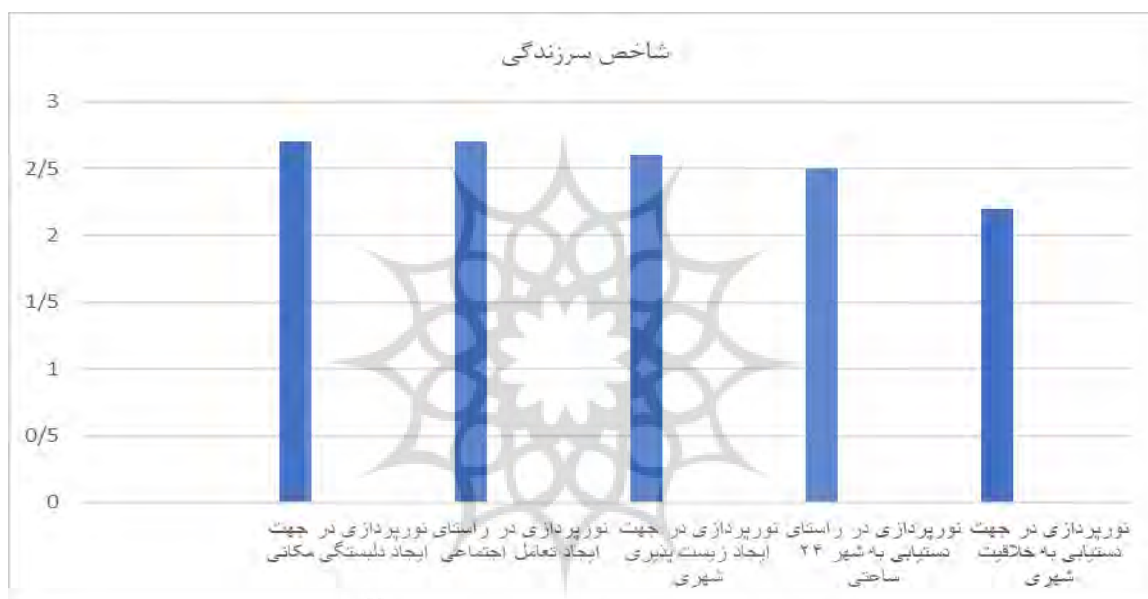
در بررسی داده های مرتبط با شاخص امنیت و ایمنی مشخص گردید که نورپردازی در پیاده رو های پارک های شهری با امتیاز ۲/۸ مهم ترین مولفه جهت ایجاد امنیت و ایمنی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شده است، همچنین نورپردازی در اطراف کاربری های مختلف پارک های شهری و نورپردازی برای ایجاد شرایط جهت دیدن و دیده شدن با امتیاز ۲/۷ در رتبه دوم اهمیت قرار گرفته اند. در ادامه می توان به مولفه نورپردازی در اطراف مبلمان موجود در پارک های شهری با امتیاز ۲/۴ اشاره نمود که در رتبه سوم اهمیت قرار گرفت. در این شاخص مولفه های موجود در رتبه اول و دوم امتیاز بالای متوسط را کسب نموده اند و تنها مولفه موجود در رتبه سوم امتیاز پایین تر از متوسط را به خود اختصاص داده است. نتایج نشان دهنده اهمیت بالای شاخص امنیت و ایمنی در منظر شبانه پارک های شهری می باشد (مطابق شکل ۴).



شکل ۴. میزان اهمیت مولفه های شاخص امنیت و ایمنی

۴-۱- شاخص سرزندگی

در بررسی داده های مرتبط با شاخص سرزندگی مشخص گردید که مولفه نورپردازی در جهت ایجاد دلپذیری مکانی و نورپردازی در راستای ایجاد تعامل اجتماعی در پارک های شهری با امتیاز ۷/۲ مهم ترین مولفه جهت ایجاد سرزندگی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شده اند، همچنین نورپردازی در جهت ایجاد زیست پذیری شهری با امتیاز ۶/۲ در رتبه دوم اهمیت قرار گرفت. در ادامه می توان به مولفه نورپردازی در راستای دستیابی به شهر ۲۴ ساعته با امتیاز ۵/۲ اشاره نمود که رتبه سوم اهمیت را به خود اختصاص داد. در ادامه می توان به مولفه نورپردازی در جهت دستیابی به خلاقیت شهری با امتیاز ۲/۲ اشاره نمود که رتبه چهارم اهمیت را به دست آورد. در این شاخص مولفه های موجود در رتبه اول و دوم امتیاز بالای متوسط را کسب نموده اند، مولفه موجود در رتبه سوم امتیاز برابر با امتیاز متوسط را به خود اختصاص داده است. اما مولفه رتبه چهارم امتیاز پایین تر از متوسط را به دست آورده است. نتایج نشان دهنده اهمیت اکثریت مولفه های موجود در شاخص سرزندگی می باشد (مطابق شکل ۵).

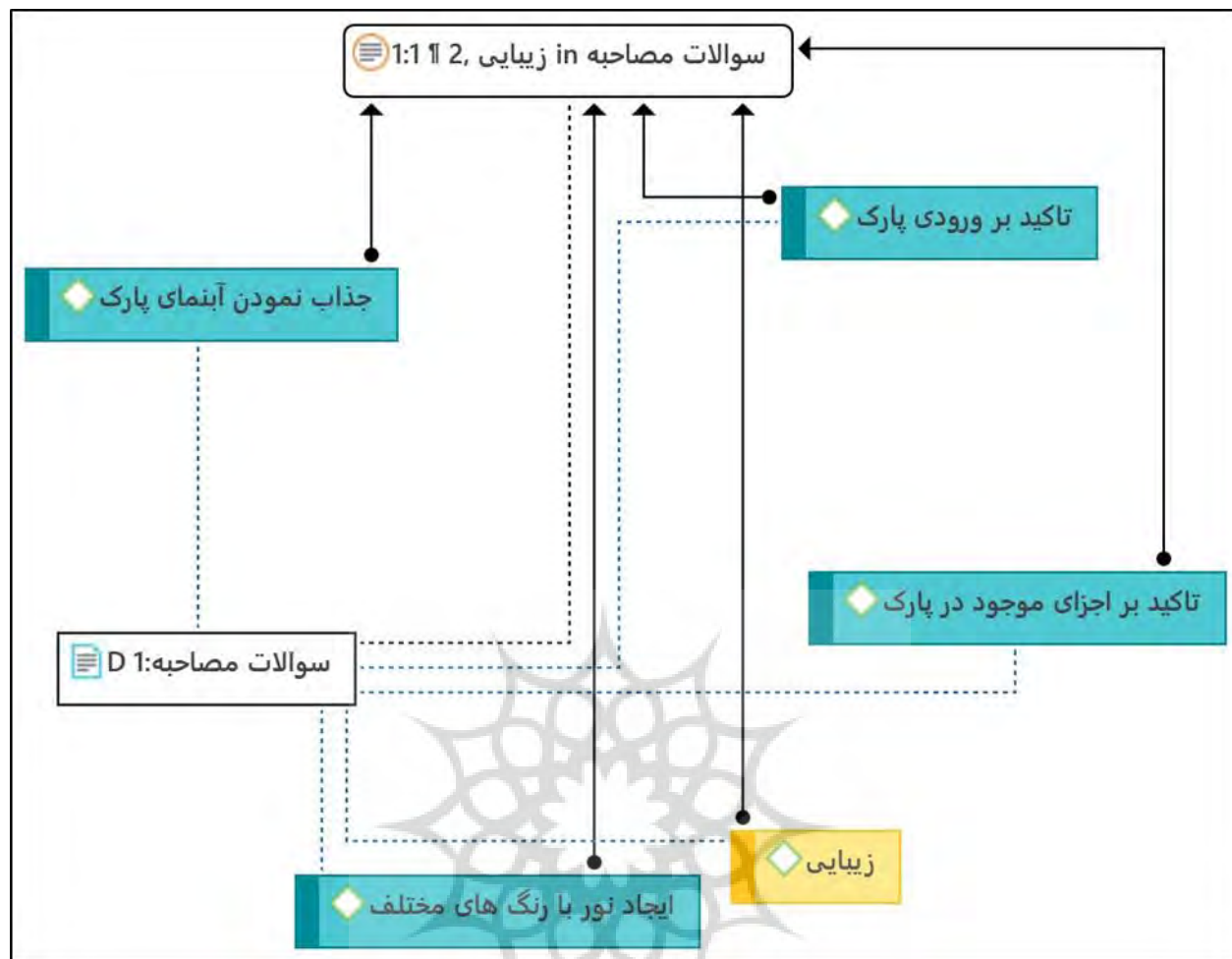


شکل ۵. میزان اهمیت مولفه های شاخص سرزندگی

۲- بخش مصاحبه

۲-۱- شاخص زیبایی

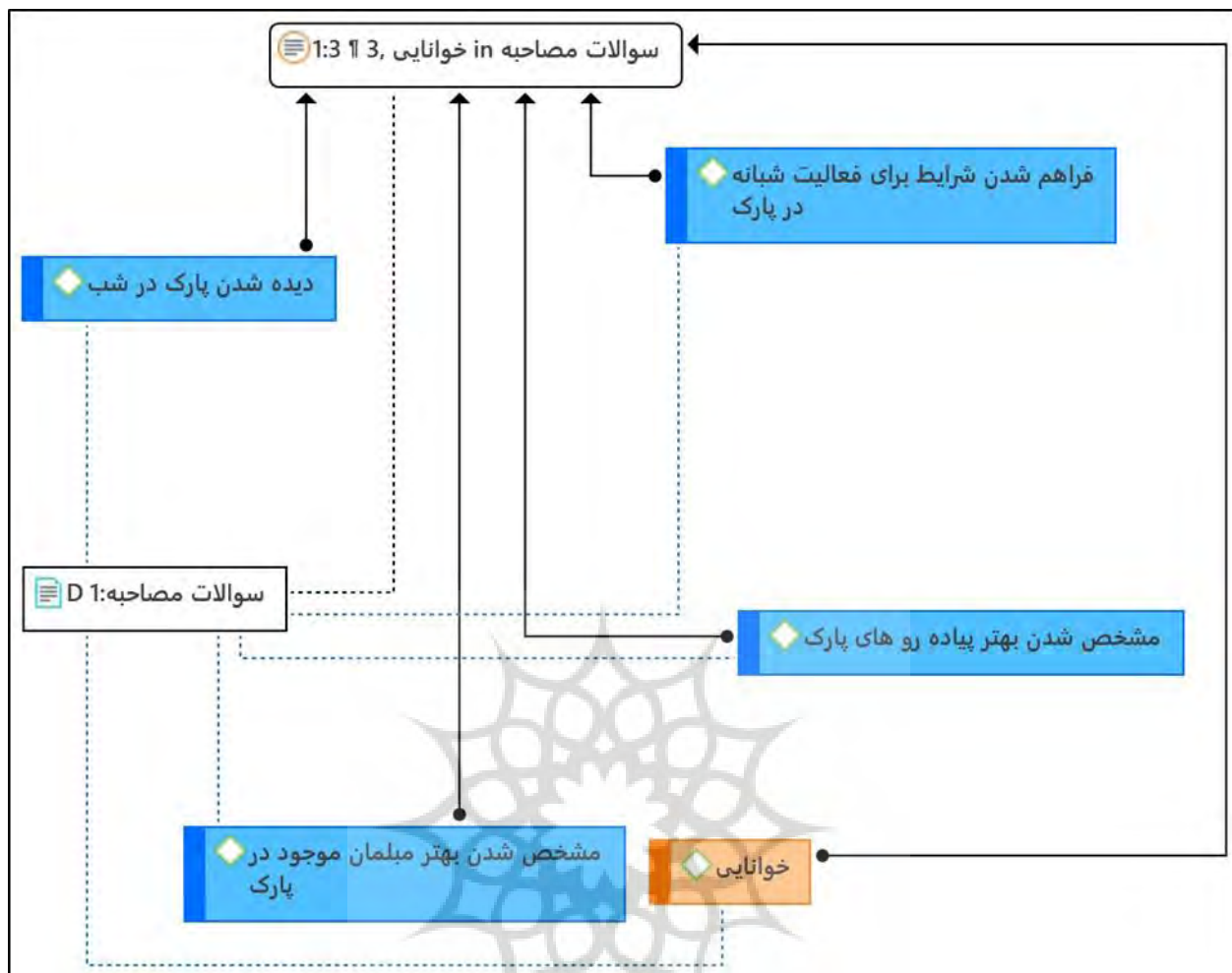
با بررسی متون به دست آمده از مصاحبه و واژه کاوی و مفهوم یابی آن ها به روش تحلیل ساختاری در بحث شاخص زیبایی پارک های شهری در منظر شبانه مشخص گردید که تاکید بر اجزای موجود در پارک های شهری به وسیله نورپردازی با ۱۷ بار انتخاب مهم ترین مولفه در ایجاد زیبایی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شد، همچنین تاکید بر ورودی پارک های شهری به وسیله نورپردازی با ۱۵ بار تکرار در رتبه دوم اهمیت قرار گرفت. مولفه های نورپردازی با رنگ های متنوع و جذاب نمودن آبنمای پارک های شهری به وسیله نورپردازی به ترتیب با ۹ و ۸ بار تکرار رتبه های سوم و چهارم اهمیت را به خود اختصاص داده اند. با بررسی جزئی تر نتیجه به دست آمده می توان بیان نمود که نورپردازی در پارک های شهری جهت ایجاد شاخص زیبایی باید همه اجزا موجود در این اماکن را پوشش دهد. لذا مولفه تاکید بر اجزای موجود در پارک های شهری به وسیله نورپردازی اختلاف معنی داری را با سایر مولفه های موجود در این شاخص نشان می دهد (مطابق شکل ۶).



شکل ۶. مدل به دست آمده برای شاخص زیبایی

۲-۲- شاخص خوانایی

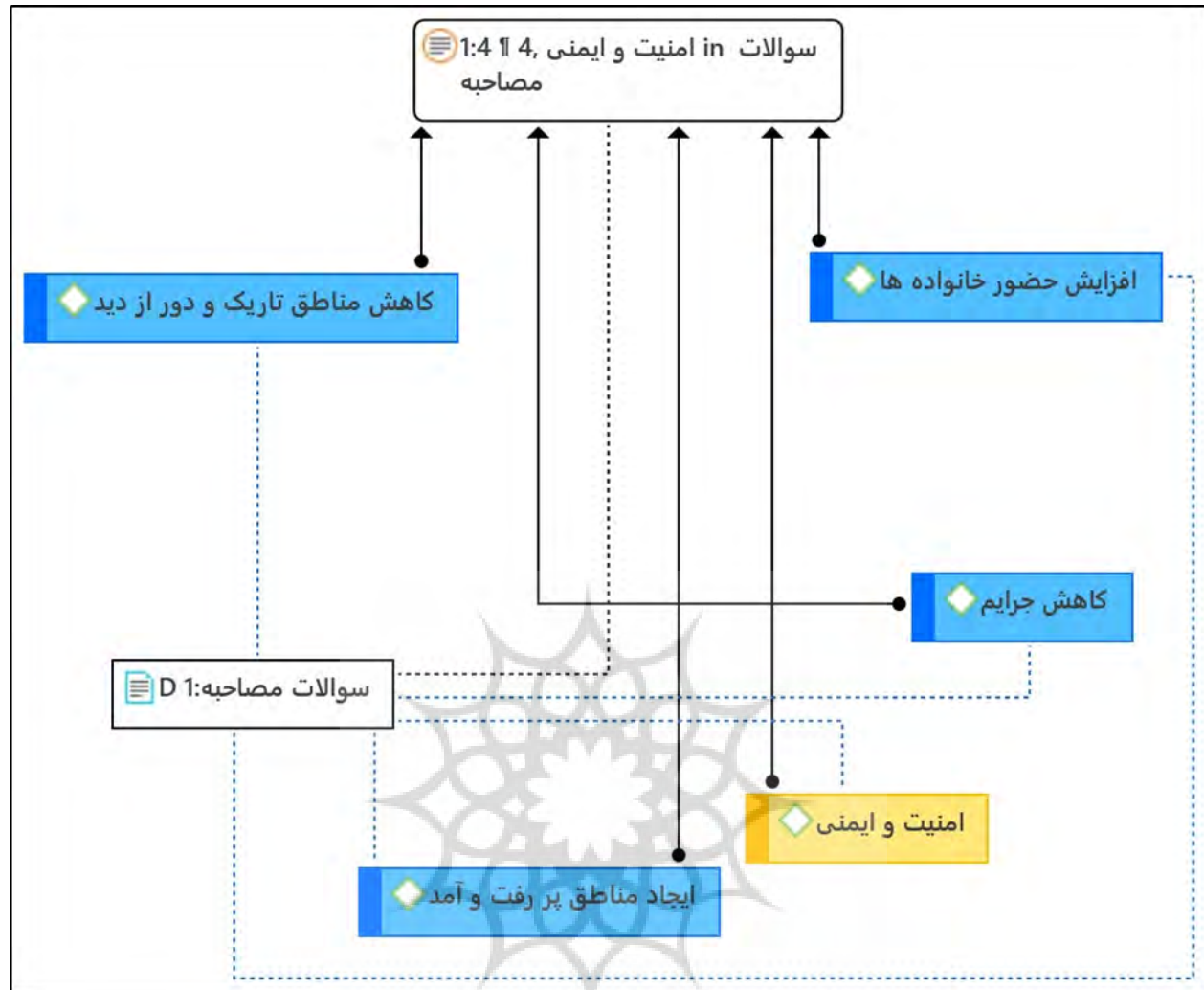
با بررسی متون به دست آمده از مصاحبه و واژه کاوی و مفهوم یابی آن ها به روش تحلیل ساختاری در بحث شاخص خوانایی پارک های شهری در منظر شبانه مشخص گردید که فراهم شدن شرایط برای فعالیت شبانه در پارک های شهری با ۱۹ بار انتخاب مهم ترین مولفه در ایجاد خوانایی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شد، همچنین مشخص شدن بهتر پیاده رو های پارک های شهری با ۱۱ بار تکرار در رتبه دوم اهمیت قرار گرفت. مولفه های دیده شدن پارک در شب و مشخص شدن بهتر مبلمان موجود در پارک های شهری به ترتیب با ۹ و ۶ بار تکرار رتبه های سوم و چهارم اهمیت را به خود اختصاص داده اند. با بررسی جزئی تر نتیجه به دست آمده می توان بیان نمود که مولفه فراهم شدن شرایط برای فعالیت شبانه در پارک های شهری به وسیله نورپردازی اختلاف معنی داری را با سایر مولفه های شاخص خوانایی نشان می دهد (مطابق شکل ۷).



شکل ۷. مدل به دست آمده برای شاخص خوانایی

۲-۳- شاخص امنیت و ایمنی

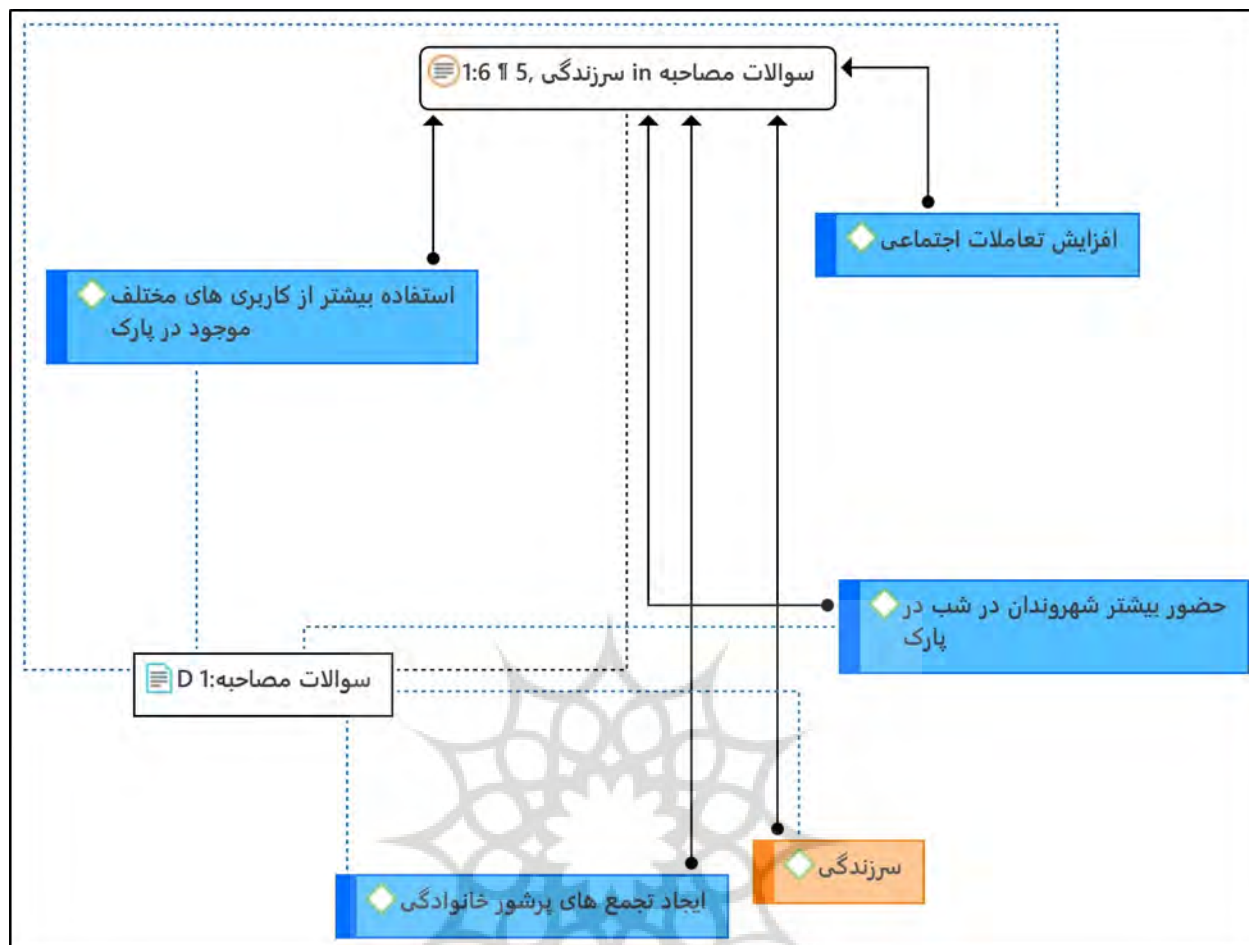
با بررسی متون به دست آمده از مصاحبه و واژه کاوی و مفهوم یابی آن ها به روش تحلیل ساختاری در بحث شاخص امنیت و ایمنی پارک های شهری در منظر شبانه مشخص گردید که کاهش جرایم به وسیله نورپردازی و روشنایی با ۲۱ بار انتخاب مهم ترین مولفه در ایجاد امنیت و ایمنی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شد، همچنین مولفه افزایش حضور خانواده ها با ۱۷ بار تکرار در رتبه دوم اهمیت قرار گرفت. مولفه کاهش مناطق تاریک و دور از دید به وسیله نورپردازی و روشنایی با ۱۲ بار تکرار رتبه سوم اهمیت را به خود اختصاص داد و آخرین مولفه با عنوان ایجاد مناطق پر رفت و آمد به وسیله نورپردازی و روشنایی در پارک های شهری با ۸ بار تکرار در رتبه چهارم اهمیت قرار گرفت. بررسی جزئی تر نتیجه به دست آمده می توان بیان نمود که مولفه کاهش جرایم به وسیله نورپردازی و روشنایی در پارک های شهری اختلاف معنی داری را با سایر مولفه های موجود در شاخص امنیت و ایمنی نشان می دهد (مطابق شکل ۸).



شکل ۸. مدل به دست آمده برای شاخص امنیت و ایمنی

۲-۴- شاخص سرزندگی

با بررسی متون به دست آمده از مصاحبه و واژه کاوی و مفهوم یابی آن ها به روش تحلیل ساختاری در بحث شاخص سرزندگی پارک های شهری در منظر شبانه مشخص گردید که حضور بیشتر شهروندان در شب در پارک های شهری به وسیله نورپردازی با ۱۹ بار انتخاب مهم ترین مولفه در ایجاد سرزندگی در منظر شبانه پارک های شهری شناخته شد، همچنین افزایش تعاملات اجتماعی به واسطه نورپردازی با ۱۸ بار تکرار در رتبه دوم اهمیت قرار گرفت. مولفه ایجاد تجمع های پرشور خانوادگی از طریق نورپردازی در پارک های شهری با ۱۶ بار تکرار رتبه سوم اهمیت را به خود اختصاص داد و آخرین مولفه با عنوان استفاده بیشتر از کاربری های مختلف موجود در پارک های شهری به وسیله نورپردازی و روشنایی با ۹ بار انتخاب در رتبه چهارم قرار گرفت. بررسی جزئی تر نتیجه به دست آمده می توان بیان نمود که مولفه حضور بیشتر شهروندان در شب در پارک های شهری و مولفه افزایش تعاملات اجتماعی در پارک های شهری اختلاف معنی داری را از سایر مولفه ها نشان می دهد (مطابق شکل ۹).



شکل ۹. مدل به دست آمده برای شاخص سرزندگی

۳- بخش ترکیبی داده های کمی و کیفی

در بررسی داده های دو بخش کمی و کیفی تحقیق از روش تحقیق ترکیبی بهم تنیده استفاده شد و مشخص گردید که؛
 ۱- در شاخص زیبایی نورپردازی در ورودی ها، و اجزای مختلف پارک های شهری مورد تاکید شهروندان در هر دو بخش کمی و کیفی می باشد و نشان می دهد که نورپردازی در زیباسازی پارک های شهری نقش تعیین کننده ای را دارد که برای رسیدن به زیبایی از طریق نورپردازی باید اجزای مهم و کلیدی در پارک های شهری شناسایی شده و از طریق انجام نورپردازی زیبایی مناسبی را به این اجزای کلیدی و مهم در منظر شبانه پارک های شهری بخشید تا شهروندان در هنگام مراجعه به پارک های شهری در شب از زیبایی های این اماکن بی بهره نباشند و بتوانند از بخش ها و اجزای مختلف پارک های شهری بازدید و استفاده نمایند.

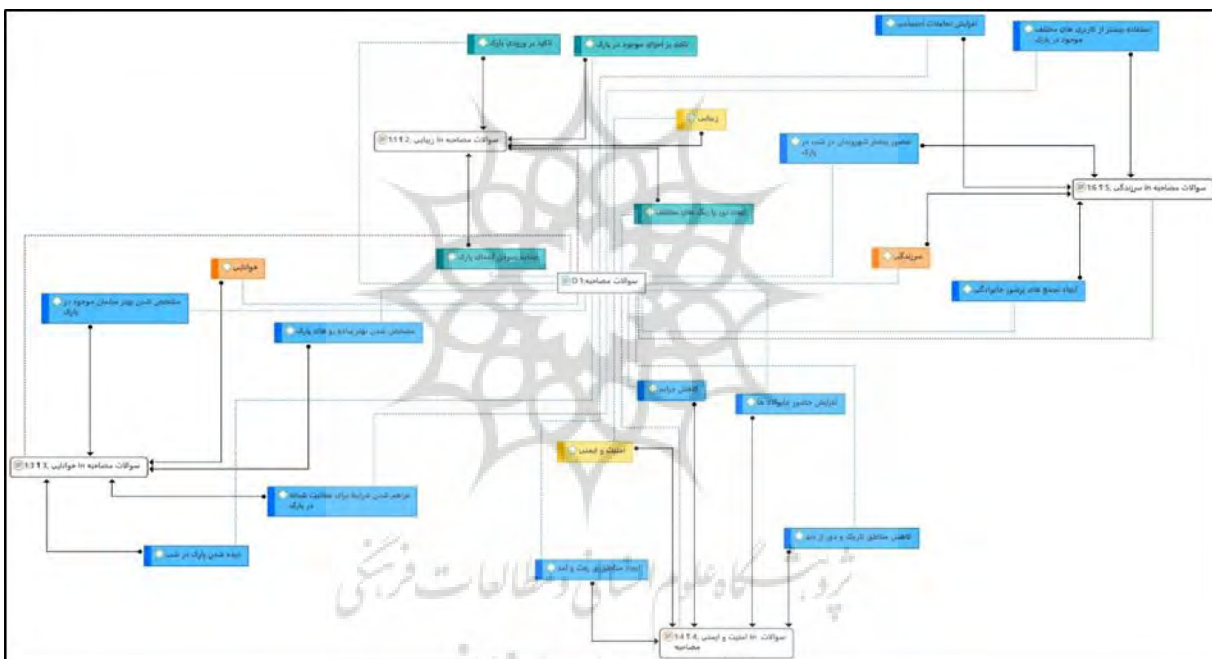
۲- در شاخص خوانایی نورپردازی جهت ایجاد فعالیت های شبانه در پارک های شهری و در ورودی ها و پیاده رو های پارک های شهری در هر دو بخش کمی و کیفی مورد تاکید قرار گرفته است. نورپردازی و ایجاد روشنایی در منظر شبانه پارک های شهری بر اساس داده های به دست آمده نقش تعیین کننده ای در خوانایی این اماکن در منظر شبانه شهر دارد. از طریق ایجاد روشنایی در شب شهروندان به هنگام مراجعه به پارک های شهری می توانند کاربری های مختلف موجود در این اماکن را مشاهده نموده و بر اساس نیاز و علت مراجعه از این کاربری ها استفاده نمایند.

۳- در شاخص امنیت و ایمنی نورپردازی در کاربری های مختلف موجود در پارک های شهری سبب کاهش جرایم و افزایش امنیت موجود در این اماکن می شود که در هر دو بخش کمی و کیفی بر این مسئله تاکید شده است. نورپردازی و ایجاد روشنایی در پارک

های شهری نقش بسزایی در ایجاد امنیت و کاهش بزهکاری در این اماکن دارد و شهروندان به هنگام مراجعه در شب به پارک های شهری می توانند با آسایش خاطر از امکانات مختلف موجود در این اماکن بهره مند شوند.

۴- در شاخص سرزندگی نورپردازی در پارک های شهری سبب افزایش حضور شهروندان، افزایش زیست پذیری و افزایش تعاملات اجتماعی در پارک های شهری می شود که در هر دو بخش کمی و کیفی مورد تاکید قرار داده شده است. نورپردازی در جذب هر چه بیشتر افراد و ایجاد تعاملات اجتماعی و همچنین زیست پذیری شهر ها در شب نقش تعیین کننده ای را ایفا می نماید. شهروندان می توانند در شب به پارک های شهری مراجعه نمایند و با دوستان و آشنایان خود ارتباط برقرار کرده و در شهرها زندگی ۲۴ ساعته را ایجاد نمایند.

به طور کلی در تلفیق نتایج بخش کمی و کیفی تحقیق می توان گفت که نورپردازی در ورودی ها و پیاده رو های پارک های شهری با اهمیت بوده و می تواند زیبایی، خوانایی، امنیت و سرزندگی را در منظر شبانه پارک های شهری به ارمغان بیاورد که نتیجه این فرآیند حضور بیشتر شهروندان در پارک های شهری و افزایش تعاملات اجتماعی و زیست پذیری شهرها می باشد (مطابق شکل ۱۰).



شکل ۱۰. مدل نهایی به دست آمده از نرم افزار اطلس تی آی

در تطبیق نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات مشابه می توان بیان نمود که نورپردازی مناسب می تواند سبب ارتقا حس امنیت در افراد مراجعه کننده به پارک های شهری گردد (Jalilisadrabad et al., 2014 ; Amanpour et al., 2018) که این حس امنیت در نهایت می تواند به افزایش حضور پذیری شهروندان در این اماکن کمک شایان توجهی نماید (Behzadfar et al., 2013) در ادامه این فرآیند، افزایش حضور شهروندان در فضاهای شهری باعث بالارفتن تعاملات اجتماعی در سطح شهر می گردد (Ziviar, 2014). روشنایی در پارک های شهری حس دسترس پذیری این اماکن را در شب تقویت می نماید که در نهایت سبب درک بهتر پارک های شهری توسط شهروندان می شود (Masullo et al., 2023 ; Lin et al., 2023). همانطور که از تحقیقات حاکی است نورپردازی در پارک های شهری سبب امنیت و حضور بیشتر شهروندان در این اماکن می گردد که این نتایج در تحقیق حاضر نیز به روشنی بیان شده است و نشان دهنده قابل اتکا بودن نتایج تحقیق پیش رو می باشد اما این تحقیق تفاوت های مهمی را با سایر تحقیقات مشابه دارد که می توان به بررسی چهار شاخص مرتبط با نورپردازی در یک پژوهش به طور همزمان و استفاده از روش تحقیق ترکیبی اشاره نمود که در

سایر تحقیقات دیده نشده است زیرا تحقیقات قبلی به یک شاخص پرداخته اند و در این راستا از روش تحقیق کمی یا کیفی استفاده کرده اند.

نتیجه گیری و پیشنهادها

مناظر و فضاهای سبز شهری به ویژه پارک های شهری از مهم ترین فضاهای موجود در شهر هستند و نقش بسزایی را در حضور پذیری شهروندان در فضاهای شهری ایفا می نمایند. نورپردازی از امکانات مهم پارک های شهری برای ایجاد زندگی در شب می باشد. نورپردازی و روشنایی در پارک های شهری سبب ایجاد حس امنیت و ایمنی در هنگام مراجعه به این اماکن می گردد و از شدت و میزان جرایم و بزهکاری در این اماکن می کاهد و به این سبب خانواده ها می توانند در شب با آسایش خاطر بیشتری در این اماکن حضور پیدا کنند. همینطور نورپردازی مناسب زیبایی پارک های شهری را در شب تضمین می نماید که در نهایت سبب افزایش حضور پذیری شهروندان در پارک های شهری می گردد و تعاملات اجتماعی افراد جامعه را بالا می برد که همه این عوامل در کنار هم سبب افزایش زیست پذیری شهری در شهرها می شود و به گونه ای زمینه ساز ایجاد شهرهای ۲۴ ساعته می گردد. مهم ترین مولفه هایی که در تحقیق حاضر برای چهار شاخص مشخص گردید می توان به شرح زیر بیان نمود؛

-نورپردازی در ورودی و در پیاده رو های پارک های شهری

-نورپردازی در کاربری های پارک های شهری

-نورپردازی در جهت ایجاد دلبستگی مکانی در پارک های شهری

-نورپردازی در راستای ایجاد تعامل اجتماعی در پارک های شهری

-تاکید بر اجزای موجود در پارک های به وسیله نورپردازی

-فراهم شدن شرایط برای فعالیت شبانه در پارک های شهری

-کاهش جرایم به وسیله نورپردازی و روشنایی

-حضور بیشتر شهروندان در پارک های شهری

همانطور که مولفه های مهم تاثیر نورپردازی در پارک های شهری در بخش پرسشنامه نشان می دهند می توان بیان نمود که نورپردازی در ورودی ها و پیاده رو های پارک های شهری مهم ترین مولفه در سه شاخص می باشد که در نهایت سبب افزایش حضور و تعاملات اجتماعی در پارک های شهری می شوند. در بررسی مولفه های مهم تاثیر گذار در نورپردازی در بخش مصاحبه نیز مشخص گردیده است که نورپردازی مناسب اجزای موجود در پارک های همچون ورودی ها، پیاده رو ها و کاربری های مختلف می تواند زمینه ساز کاهش جرایم و حضور بیشتر شهروندان در پارک های شهری به هنگام شب گردد. به طور کلی می توان بیان نمود که نورپردازی مناسب به پارک های شهری در شب زیبایی می بخشد، امنیت و ایمنی را افزایش می دهد، خوانایی پارک های شهری را بالا می برد و زیست پذیری شهرها در طی شبانه روز را سبب می گردد که در نهایت منظر شبانه پویا در سطح شهرها را به ارمغان می آورد.

در نهایت پیشنهاداتی در جهت بهبود شرایط پارک های شهری با رویکرد نورپردازی ارائه می گردد:

۱-توجه به انجام شیوه های مختلف نورپردازی در ورودی پارک های شهری همچون ایجاد تونل های نوری

۲-توجه به نورپردازی اجزای مختلف پارک های شهری همچون نورپردازی درختان

۳-توجه به ایجاد جذابیت با نورپردازی همچون فواره های آبی نورپردازی شده

۴-توجه به نورپردازی در پیاده روها همچون نورپردازی در داخل کفپوش های پیاده روها

منابع و مآخذ

- اعتمادی فر، سید احسان. (۱۳۸۷). نقش روشنایی شهری و طراحی نورپردازی در امنیت شهر تهران (با تأکید بر اصول صحیح نورپردازی در مناظر شهری)، دومین همایش جامعه ایمن شهر تهران.
- امانیپور، سعید. آلبوبالدی، ابتسام. داری پور، نادیا. (۱۳۹۸). بررسی وضعیت نورپردازی و روشنایی پارک های شهری (نمونه موردی : منطقه ۴ اهواز) با استفاده از مدل SWOT، فصلنامه جغرافیا و برنامه ریزی شهری چشم انداز زاگرس، ۴۰(۱۱)، ۷-۲۸.
- بمانیان، محمدرضا. رفیعیان، مجتبی. ضابطیان، الهام. (۱۳۸۸). سنجش عوامل موثر بر ارتقای امنیت زنان در محیط های شهری (مورد: محدوده اطراف پارک شهر - تهران)، زن در توسعه و سیاست (پژوهش زنان)، ۷(۳)، ۶۷-۴۹.
- بهزادفر، مصطفی. جلیلی صدرآباد، سمیه. جلیلی صدرآباد، سمانه. (۱۳۹۳). نورپردازی عرصه های همگانی شهری و حضورپذیری زنان (مطالعه موردی: پارک ساعی تهران). معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۷(اولین ویژه نامه نورپردازی)، ۹۳-۱۰۰.
- پاکزاد، جهانشاه. سوری، الهام. (۱۳۹۰). نورپردازی شهری و روش های آن، آرمان شهر، ۶، ۱۳-۲۰.
- پروانه، زیویار. (۱۳۹۴). ابعاد ذهنی استفاده از نورپردازی در بهبود فضای شهری کلانشهر تهران. ۱۳(۴۴)، ۱۸۳-۱۹۹.
- پورفتح اله، ماند. وفایی، فاطمه. (۱۴۰۰). ارتقا عوامل انسانی مبتنی بر نظریه تجدید توجه در مدیریت منظر شبانه. مطالعات جامع در مدیریت شهری، ۲(۷)، ۱-۸.
- جلیلیان، نفیسه. حاجی غلام سیرزدی، علی. میرهای، محمد. (۱۴۰۳). تحلیلی بر عوامل و مولفه های منظر شهرهای اسلامی با تاکید بر بازار قدیم. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، ۵(۲)، ۹۰-۶۶.
- جلیلی صدرآباد، سمانه. بهزادفر، مصطفی. یزدان نیاز، امیرحسن. (۱۳۹۴). نقش نورپردازی در حضورپذیری کودکان در پارک های شهری؛ نمونه موردی: زمین بازی کودکان پارک فدک تهران. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۸(دومین ویژه نامه نورپردازی)، ۱۳۳-۱۴۱.
- زارع، ساناز. هدفی، فرزانه. (۱۳۹۶). بررسی کیفیت بصری از منظر نورپردازی در جداره های محدوده منطقه ۱ تبریز. نشریه علمی پژوهش در مهندسی عمران و معماری ایران، ۲(۵)، ۷۶-۹۰.
- سجاذاده، حسن. بهادر، عادل. (۱۴۰۱). ارزیابی اولویت های کیفیت محیطی حیات شبانه در فضای شهری از منظر کاربران (نمونه موردی: فضاهای شهری در شهر همدان). پژوهشهای جغرافیای انسانی، ۵۴(۲)، ۷۱۳-۷۳۳.
- صادقی بخش، علیرضا. استعلاجی، علیرضا. سرور، رحیم. (۱۳۹۹). عوامل موثر در تحقق پذیری حیات شبانه در برنامه ریزی توسعه پایدار شهری از منظر مخاطبان تهران و حوزه نفوذ، ۳(۴۷)، ۶۳-۹۱.
- صدر ثقه الاسلامی، ساناز. فرمهینی فراهانی، رضا. (۱۴۰۲). پیشنهاد و ضرورت به کارگیری زیست شبانه در بافت های تاریخی (نمونه موردی ارگ تهران)، مرمت و معماری ایران، ۱۳(۳۶)، ۶۶-۵۵.
- عادلوند، پدیده. (۱۳۹۷). تحولات نورپردازی شهری؛ از تأمین روشنایی تا خلق متن هنری. منظر، ۱۰(۴۲)، ۲۷-۳۷.
- علوی طبری، هدا. (۱۳۹۵). اهداف و عوامل موثر در نورپردازی منظر شهری. نشریه تخصصی هنرهای کاربردی، ۵(هشتم)، ۵۹-۷۱.
- غلامحسینی، رحیم. کلانتری، محسن. احمدی، فرزانه. (۱۳۹۲). تأثیر گذاری نورپردازی در امنیت شهری و توسعه گردشگری (مورد مطالعه: کلانشهر شیراز). فصلنامه علمی برنامه ریزی منطقه ای، ۳(شماره ۹)، ۶۷-۷۵.
- کلانتری، محسن. غلامحسینی، رحیم. زده ولی خواجه، شاهرخ. (۱۳۸۸). بررسی نقش نورپردازی در ایمنی و توسعه ی فضاهای شهری با استفاده از مدل (VIKOR و TOPSIS) مورد مطالعه: پارک های ناحیه ای در تبریز. اندیشه جغرافیا، ۳(۵)، ۲۸-۴۸.

- لطفی پور سیاهکلرودی، مرتضی. حمزه، نرگس. نایبیه، الناز السادات. (۱۴۰۱). بررسی تاثیر عنصر رنگ بر کیفیت منظر شهری در نواحی مرکزی ایران با تکیه بر دیدگاه کاربران محیط (مورد واکاوی: محورهای مسجد حکیم و محمدباقر صدر شهر اصفهان)، دو فصلنامه فضای زیست، ۱(۲)، ۱۱۳-۱۳۴.
- محمودپور، نه سرین. عبدی دانش پور، زهره. (۱۴۰۱). بررسی اثرات همه جاگیری (پاندمی) بیماری کووید ۱۹ بر میزان استفاده افراد ساکن در شهر تهران از فضاهای سبز و بوستان های عمومی: به کارگیری نتیجه بررسی در برنامه ریزی شهری، معماری و شهرسازی، ۱۴(۳۶)، ۷۵-۹۶.
- منصوری، سید امیر. (۱۳۸۹). چيستی منظر شهری. منظر، ۲(۹)، ۳۳-۳۰.
- نصری، کیان. حبیب، فرح. انصاری، مجتبی. لقایی، حسنعلی. (۱۳۹۰). تکنیک های نورپردازی در طراحی منظر، انسان و محیط زیست، ۲۷(۹)، ۷۳-۸۲.
- نظم فر، حسین. وفاداری کمارعلیا، داود. (۱۴۰۳). بررسی تاثیر فضاهای سبز شهری بر سلامت روان شهروندان در دوران پسا کرونا. مطالعات علوم محیط زیست، ۹(۱)، ۷۸۲۴-۷۸۰۸.
- وفاداری کمارعلیا، داود. کافی، محسن. خان سفید، مهدی. (۱۴۰۲). بررسی عوامل بازدارنده افراد جامعه از حضور در پارک های شهری در دوران پاندمی کووید ۱۹. علوم باغبانی، ۳۷(۱)، ۲۴۳-۲۳۱.
- یزدخواستی، نیلوفر. احمدی، فرشته. (۱۳۹۳). ارتقای کیفی لبه های شهری با تاکید بر نورپردازی (مطالعه موردی مادی فرشادی اصفهان)، دومین همایش بین المللی روشنائی و نورپردازی ایران، تهران.
- Bolitzer, B., Netusil, N. (2000). The impact of open spaces on property values in Portland, Oregon, *Journal of Environmental Management*, 59(3), 185-193.
- Cetin, M. (2017). Using GIS analysis to assess urban green space in terms of accessibility : case study in Kutahya, *Int. J. Sustain. Dev. World Ecol.*, 22 (5), 420-424.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city, *Landscape and Urban Planning*, 68(1), 129-138.
- Haase, D., Larondelle, N., Andersson, E., Artmann, M., Borgstrom, S., Breuste, J., Gomez-Baggethun, E., Gren, Å., Hamstead, Z., Hansen, R., Kabisch, N., Kremer, P., Langemeyer, J., Rall, E.L., McPhearson, T., Pauleit, S., Qureshi, S., Schwarz, N., Voigt, A., Wurster, D., Elmquist, T. (2014). A quantitative review of urban ecosystem service assessments: Concepts, models, and implementation. *Ambio* 43, 413-433.
- Jennings, V., Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: an avenue for health promotion. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 16 (3), 452.
- Kefale, A., Fetene, A., Desta, H. (2023). Users' preferences and perceptions towards urban green spaces in rapidly urbanized cities: The case of Debre Berhan and Debre Markos, Ethiopia, *Heliyon*, 9(4), 15262.
- Kothencz, G., Kolcsár, R., Cabrera-Barona, P., Szilassi, P. (2017). Urban green space perception and its contribution to well-being, *Int. J. Environ. Res. Publ. Health*, 14(7).
- Lin, Z., Jiao, W., Liu, H., Long, T., Liu, Y., Wei, Sh., He, G., Portnov, B., Trop, T., Liu, M., Li, X., Wen, Ch. (2023). Modelling the Public Perception of Urban Public Space Lighting Based on SDGSAT-1 Glimmer Imagery: A Case Study in Beijing, China, *Sustainable Cities and Society*, 88, 104272.

- Masullo, M., Cioffi, F., Li, J., Maffei, L., Ciampi, G., Sibilio, S., Scorpio, M. (2023). Urban Park Lighting Quality Perception: An Immersive Virtual Reality Experiment. *Sustainability*, 15(3), 2069.
- Mensah, C.A., Andres, L., Perera, U., Roji, A. (2016). Enhancing quality of life through the lens of green spaces: a systematic review approach, *Int. J. Wellbeing*, 6 (1), 142-163.
- Reyes-Riveros, R., Altamirano, A., De la Barrera, F., Rozas-Vasquez, D., Vieli, L., Meli, P. (2021). Linking public urban green spaces and human well-being: A systematic review. *Urban For. Urban Green*. 61, 127105.
- Saeed, A.A., Mullahwaish. L.T. (2020). Effect of green areas density on real estate price in Ramadi city, *Int. J. Des. Nat. Ecodyn*, 15 (2), 253-259.
- Taylor, L., Hochuli, D.F. (2015). Creating better cities: how biodiversity and ecosystem functioning enhance urban residents' wellbeing. *Urban Ecosyst*. 18 (3), 747-762.
- Tibesigwa, B., Ntuli, H., Lokina, R. (2020). Valuing recreational ecosystem services in developing cities: The case of urban parks in Dar es Salaam, Tanzania, *Cities*, 106, 102853.
- Wolch, J.R., Byrne, J., Newell, J.P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: the challenge of making cities 'just green enough, *Landscape and urban Planning*, 12, 234-244.
- Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Teimouri, R., Degirmenci, K., Aghnaei Alanjagh, F. (2020). Association between park visits and mental health in a developing country context: The case of Tabriz, Iran, *Landscape and Urban Planning*, 199, 103805.
- Zheng, Q., Zhao, X., Jin, M. (2019). Spatial accessibility of urban green space based on multiple research scales (A case study of Futian district), *Shenzhen*, 28 (107), 995-1006.