

ارزیابی تاثیرات بصری نمای ساختمان ها بر منظر طبیعی

(نمونه موردی: بلوار نماز مشهد)

مریم معتمدی نژاد^۱

ساناز سعیدی مفرد^{*۲}

Saeedi.s@mshdiau.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۹/۸/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۹/۵/۷

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مهمترین چالشها پیرامون توسعه های اخیر شهری، موضوع نماهای شهری است، که به علت عدم سنخیت و هماهنگی نماهای شهری با بستر و زمینه ی طبیعی شهرها بیش از پیش حائز اهمیت گردیده است. هدف اصلی پژوهش حاضر ارزیابی تاثیرات بصری نمای ساختمان ها بر منظر طبیعی است و عرصه پژوهش بلوار نماز واقع در ارتفاعات جنوبی کلانشهر مشهد می باشد.

روش بررسی: روش شناسی پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و از حیث روش، توصیفی - تحلیلی است. ابتدا به منظور شناخت کیفیتهای بصری محدوده مطالعاتی از روش برداشت میدانی و ابزار عکسبرداری استفاده گردید سپس داده ها با استفاده از نرم افزارهای گرافیکی تحلیل شد و در نهایت با استفاده از روش ارزیابی تاثیرات بصری VIA، به ارزیابی اثرات نماهای شهر بر منظر طبیعی محدوده اقدام گردید.

یافته ها: یافته ها نشان می دهد مولفه های رابطه در نمای شهری ساخت و سازهای اخیر تاثیرات مثبت و مستقیم و در برخی حوزه های نفوذ به علت عدم هماهنگی و عدم رعایت ریتم و تداوم بصری و سایر معیارهای مجاورتی تاثیرات مستقیم، منفی و میان مدت از خود به جای گذاشته است و در خصوص مولفه هایی از قبیل هماهنگی و وحدت در سبک معماری، نوع مصالح و پالت رنگی مورد استفاده در نماهای شهری، تاثیرات منفی بلند مدت برای آن پیش بینی می شود.

بحث و نتیجه گیری: نتایج تحقیق حاضر حاکی از آن است که در سالهای اخیر مرتفع سازی در بلوار نماز از یکسو و عدم همخوانی الگوهای ساخت و سبک معماری با زمینه بافت شهری از سوی دیگر، اثرات منفی، مستقیم و بلند مدت بر منظر طبیعی داشته و منجر به انسداد دید و پیدایش اغتشاشات بصری و از بین رفتن منظر و ساختارهای اکولوژیک محدوده گردیده است.

واژه های کلیدی: منظر، نمای شهری، ارزیابی تاثیرات بصری، بلوار نماز شهر مشهد.

۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۲- استادیار گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران. * (مسئول مکاتبات)

Visual Impact Assessment of building's facade on the natural landscape (Case study: Namaz Boulevard of Mashhad)

Maryam Motamedi Nejad ¹

Sanaz Saeidi Mofrad ^{2*}

Saeedi.s@mshdiau.ac.ir

Admission Date: November 2, 2020

Date Received: July 28, 2020

Abstract

Background and Objective: One of the most important challenges regarding recent urban developments is the issue of urban facades, which has become more and more important due to the lack of harmony and coordination of urban facades with the natural context of cities. The main issue of the present study is the study and analyzing of the effects of urban views of recent constructions on the natural landscape and the visual effects of the urban landscape.

Material and Methodology: The methodology of the present study is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of method. And the research area is Namaz Boulevard located in the southern heights of Mashhad metropolis. First, in order to identify the visual qualities of the study area, field sampling method and photography tools were used, Then, the data were analyzed using graphic software and finally, using the VIA visual impact assessment method, the effects of urban facades on the natural landscape of the area were evaluated.

Findings: Findings show that the components of the relationship in the urban landscape of recent constructions have positive and direct effects and in some areas of influence due to lack of coordination and non-observance of rhythm and visual continuity and other adjacent criteria, direct, negative and medium-term effects. It has been left and in terms of components such as harmony and unity in architectural style, the type of materials and color palette used in urban facades, long-term negative effects are predicted for it.

Discussion and Conclusion: The results of the present study indicate that in recent years, the elevation in Namaz Boulevard on the one hand and the inconsistency of construction patterns and architectural style with the urban context, have negative, direct and long-term effects on the natural landscape and lead to obstruction of vision and disturbances. Visual and loss of landscape and ecological structures are limited.

Keywords: Landscape, Urban façade, Visual Impact Assessment, Namaz Boulevard of Mashhad.

1- PhD candidate of urbanism, Mashhad branch, Islamic Azad university, Mashhad, Iran.

2- Assistant professor, urbanism department, Mashhad branch, Islamic Azad university, Mashhad, Iran.

*(Corresponding Author)

مقدمه

که ساختمان‌ها بر روی منظر خواهند داشت. مطالعات زیادی در زمینه طراحی منظر در تلاش برای کاهش تأثیرات توسعه است (۷). در بیشتر موارد در یک شهر ترجیح داده می‌شود که در عناصر طبیعی و مناطق اکولوژیکی شهر چندان ساخت و ساز صورت نگیرد ولی با این حال به علت گسترش شهرنشینی و حاشیه نشینی و توسعه‌های بیش از اندازه کلان‌شهرهای امروزی دستبردهایی به طبیعت زده می‌شود و ساخت‌وسازهایی در دامنه کوه‌ها و جنگل‌ها و در گذر رودها و دریاچه‌ها صورت می‌گیرد، در پژوهش حاضر ارزیابی تأثیرات بصری نمای ساختمان‌ها بر منظر طبیعی صورت می‌گیرد و عرصه پژوهش بلوار نماز واقع در ارتفاعات جنوبی کلانشهر مشهد می‌باشد.

چارچوب نظری

مفهوم منظر در قرن پانزدهم در اروپا همزمان با آغاز دوره رنسانس و مدرنیته متولد شد (۸). در واقع، منظر نمونه دقیقی از دوگانگی بین جهان و انسان، طبیعت و فرهنگ، شی و موضوع است که با دلیل مطلق مدرن تنظیم شده است (۹). واژه منظر با مفاهیم پیچیده عینی و ذهنی و ابعاد گسترده فیزیکی و غیر فیزیکی همواره با تعاریف متنوع و رویکردهای متفاوت مطرح شده (۱۰). تقسیم بندی منظر به چهار دسته عینی، ذهنی، عینی و ذهنی، عینی-ذهنی (منظرین) انجام شده و تعاریف مختلف منظر با توجه به رویکرد عینی این پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است:

منظر شهری سطح تماس انسان با پدیده شهری و ابزاری است که به وسیله آن می‌توان شهر را به مثابه یک متن قرائت کرد (۱). شهر در گذر زمان از مولفه‌های مختلف کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و... تأثیر پذیرفته و به مرور کلیت خویش را شکل و انسجام بخشیده است. صاحب‌نظران بسیاری معتقدند که تجلی‌گاه ابعاد گوناگون شهر در سیما و پیکره کالبدی شهر می‌باشد و یکی از مهمترین اجزای کالبدی شهر که اتصال و ارتباط شهروندان و مکان را تقویت می‌کند ترکیب نمای ساختمانها و به عبارتی نمای شهری است (۲). آنچه نشان دهنده اهمیت نمای شهری می‌باشد، این است که فضاهای شهری بوسیله نماهای ساختمان‌ها در کنار یکدیگر دارای شخصیت می‌شوند و بدین صورت بر تمام جنبه‌های محیط تأثیر گذاشته و بیانگر ارزش و جایگاه نما در منظر شهری می‌شود (۳). توسعه انسانی تأثیرات مستقیم و غیر مستقیمی در منظر دارد (۴). که علاوه بر پیامدهای زیست محیطی، تأثیرات بصری فراوانی نیز در پی داشته است. بخش بزرگی از توسعه مدرن، نمای شهری است که به صورت بصری و بدون در نظر گرفتن تأثیر بصری آن در منظر شهری طراحی شده است. ارزیابی تأثیر بصری یکی از روش‌های رایج در بررسی تأثیرات بصری عناصر و بناهای پیشنهادی در محیط مصنوع و طبیعی است (۵). واژه ای حفاظتی برای تشریح و طبقه بندی و تحلیل منظر می‌باشد (۶). هدف از به کارگیری روش ارزیابی تأثیر بصری؛ عبارت است از ارزیابی تأثیری

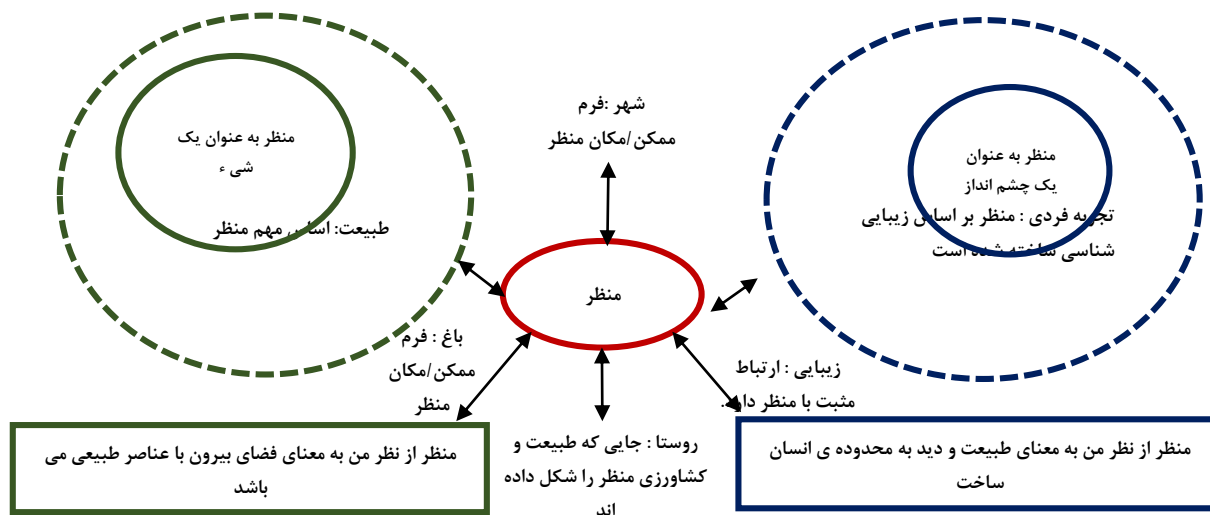
جدول ۱ - تعاریف مختلف منظر با توجه به ۲ رویکرد مورد نظر، از دیدگاه نظریه پردازان مختلف (۱۱)

Table 1. Different definitions of perspective according to the two approaches, from the perspective of different theorists (11)

تعریف منظر	نظریه پردازان و پژوهشگران	حیطه مطالعاتی	رویکرد
منظر ارتباط بین چند اکوسیستم، بوم شناسی منظر، منظر یک جسم مستقل،	ریچارد فورمن، میشل گوردون، اروین زوبه، لاین هان، گراس، فرانک گوئلی ۱۹۸۶	جغرافیدانان	رویکرد عینی
تلاش در جهت حفظ بقای محیط طبیعی و گونه های زیستی، اصلاح رابطه انسان و طبیعت، وجدان زیست شناسی و بوم شناسی، مفاهیم اکولوژی منظر، شناخت ساختار اکولوژیک منطقه، منظر جنبه بصری و کالبدی محیط زیست در محدوده ی ادراک ما	استینز ۲۰۱۱، جیگل و وو ۲۰۰۸، مونیکا ترنر، رابرت گاردنر، رابرت اونیل، ولفگانگ هابر، زاوه ناوه، بهرام سلطانی ۱۳۸۴، هما ایرانی بهبهانی، محمدرضا بمانیان، فریال احمدی	اکولوژیست ها	
جنبه های بصری منظر، سازماندهی ادراکات از صحنه ی روبرو، سیمای شهری برابر با تصویر ذهنی حاصل تعامل محیط و مکان، سوژه محور	کوبین لینچ، کامران ذکاوت ۱۳۸۵ جهانشاه پاکزاد ۱۳۸۵	طراحان شهری	
منظر برابر محیط و محیط زیست، منظر تجلی فرایندهای در حال تغییر در طبیعت و بیان هر لحظه از آن، منظر نظام متکی به عوامل محیطی،	یان مک هارگ، جان سایموندز محسن خراسانی زاده ۱۳۸۲	معماران منظر	

زمینه های معنایی منظر : منظر طبیعی، منظر باغ، منظر تلفیق

طبیعت و کشاورزی، منظر ذهنی، منظر شهری



شکل ۱ - زمینه های معنایی منظر (۱۲)

Figure 1. Landscape and its semantic field (12)

تعلق و هویت با دریافت‌های شناختی سروکار دارد و در دسته محیط ادراکی-ذهنی قرار می‌گیرند (۲۱). برخی از عناصر در جداره‌ها وجود دارند که مانند اجزای آن (لبه‌ها و زمینه) قابل رویت نیستند بلکه این عناصر از بعد ادراکی دریافت می‌شوند و تأثیر می‌گذارند (۲۲). تمامی اصول (نظم، الگو، ریتم، تقارن، هماهنگی، وحدت، یکپارچگی) بر بعد بصری طراحی‌نماهای شهری تکیه دارد. گرچه عمدتاً توجه به منظرشهری پدیده‌ای بصری است اما در عین حال خاطرات را بر می‌انگیزاند، تجارب را یادآوری می‌کند و واکنش‌های احساسی را به وجود می‌آورد (۲۳).

روش تحقیق

این پژوهش به لحاظ روشی جزء تحقیقات کاربردی به حساب می‌آید و از حیث هدف توصیفی - تحلیلی و ابزار تحلیل بصری روش VIA و پرسشنامه می‌باشد. پرسشنامه به روش دلفی تحلیل شده که جهت کسب دانش از جامعه خبرگان و متخصصان استفاده شده است. در این راستا تعداد ۱۴ سوال در قالب پرسشنامه‌ای بسته تنظیم شده که در ۳ دفعه مرجعه رفت و برگشتی با جامعه هدف پژوهش سوالات تدقیق و نتایج آن مورد تحلیل قرار گرفت. همچنین به منظور سنجش روایی و بررسی پایایی از آلفای کرونباخ استفاده شده و ضریب آلفای کرونباخ 0.871 نشان دهنده ضریب مطلوبی برای پایایی پرسشنامه و روایی محتوایی مورد تأیید قرار گرفت. در ادامه به معرفی اجمالی روش ارزیابی و ارائه مدل مفهومی پژوهش پرداخته شده است.

ارزیابی تأثیرات بصری Visual Impact Assessment

تأثیر بصری ناشی از توسعه ناشی از فعالیت‌های انسانی است. یکی از مهمترین مظاهر فعالیت‌های انسانی در منظر می‌تواند ظهور و افزایش تعداد عناصر انسان ساخت در مناظر شهری و روستایی باشد (۲۴). ارزیابی تأثیر یک پروژه قبل از اجرای آن، اکنون یک رویه تعیین شده برای جلوگیری از آسیب‌های احتمالی به محیط زیست و جوامع محلی است. برخی را می‌توان به طور دقیق پیش بینی کرد و بعضی دیگر برای بحث و تفسیر باز است. تأثیرات بصری بر روی منظره محلی می‌تواند پیامدهای مستقیم و غیرمستقیم داشته باشد (۵). ابزار تحلیل بصری شامل؛ عکس

از منظر شهری تعاریف گوناگونی ارائه شده است. منظر شهری سطح تماس انسان با پدیده شهر و ابزاری است که به وسیله آن می‌توان شهر را به مثابه یک متن قرائت کرد. منظر شهری یک پیام رسان و راوی است (۱۳). منظر شهری واقعیتی عینی است که در مشاهده هر فرد به دیده می‌آید (۱۴). بنابراین، می‌توان گفت مفهوم منظر تنها به یک تلاش مشترک بین رشته‌های مختلف مانند جغرافیا، معماری، جامعه‌شناسی و اکولوژی محدود نمی‌شود (۱۵).

مفهوم نما و نمای شهری

نما در لغت نامه دهخدا به معنای صورت ظاهری هر چیزی، آنچه که در معرض دید و برابر چشم است (۱۶). نما صورت ساختمان است که ارزش و ساختارش را نشان می‌دهد (۱۷). نما رابط فضای داخلی و بیرونی می‌باشد، نما صورت ظاهر بیرونی ساختمان است که معمولاً جزئیات تزئینی و معماری آن را از جداره‌های دیگر ساختمان متمایز می‌کند (۱۸). نمای ساختمان یکی از اجزای اصلی منظر خیابانها و محیط شهری است. نمای ساختمان به همراه دیگر عناصر در فضای باز ترکیب می‌شوند تا مناظر خیابان را شکل دهند (۱۹).

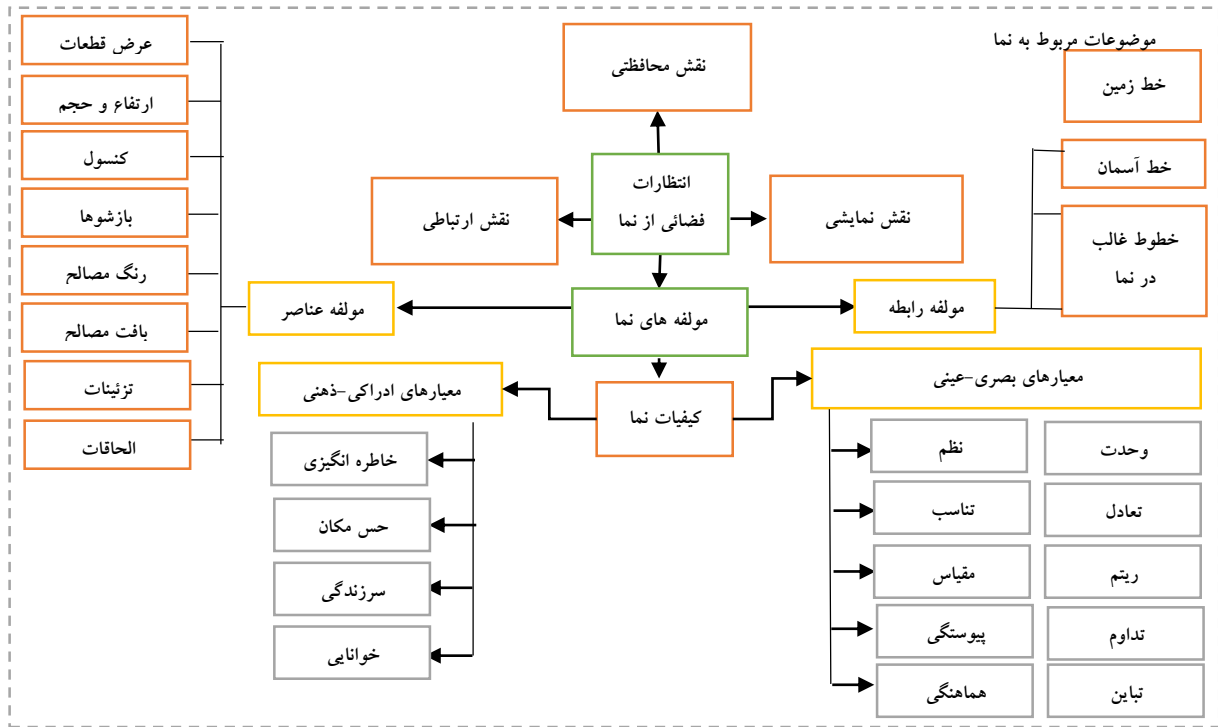
مولفه‌های نمای شهری

یان بنتلی به منظور ممیزی تعادل بصری شاخص‌های کیفی مربوطه را توسط دو مولفه عناصر و ارتباط معرفی می‌نماید. مولفه عناصر در سیمای جداره شامل اجزاء زیر است: دانه بندی، تخلخل و حجم و سایه روشن و بالکن؛ ریتم‌های (قائم و افقی)؛ جزئیات معماری و تزئینات؛ رنگ و مصالح؛ تاکید نشانه‌ای (نبش ورودی و راه پله)؛ و سبک معماری. مولفه رابطه در سیمای بام شامل اجزاء زیر است: خط پایه؛ خط ترکیب؛ و تاکید‌های نشانه‌ای (۲۰).

معیارهای طراحی جداره (ادراکی/ذهنی-بصری/عینی)

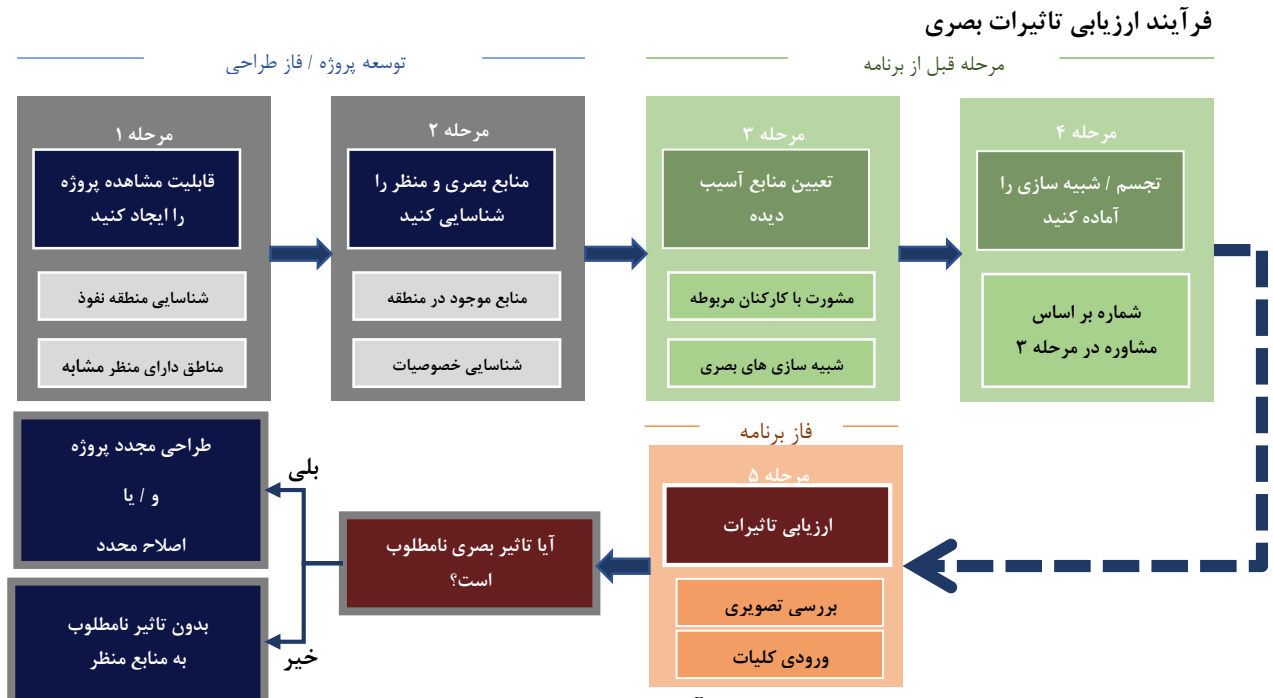
مولفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری از دیدگاه گلکار در سه دسته مولفه‌های عملکردی و تجربی-زیبا شناختی و زیست محیطی قرار می‌گیرند. در مولفه تجربی-زیباشناختی، کیفیات محیط را به سه دسته تقسیم می‌کند که ساختار نماهای شهری در دسته کیفیات محیط ادراکی و منظر عینی قرار می‌گیرد و با دریافت‌های ادراکی سروکار دارد و خوانایی و سرزندگی و حس

(فتومونتاژ یا ترکیب تصاویر)، نرم افزارها نقشه ها و تصویر دیجیتال (AutoCad, 3dmax, GIS)، (۲۵). این روش به لحاظ رویکرد؛ کالبدی و مقیاس آن در مقیاس عناصر شهر می- باشد.



شکل ۲ - چارچوب مفهومی نما

Figure 2. Conceptual framework of façade



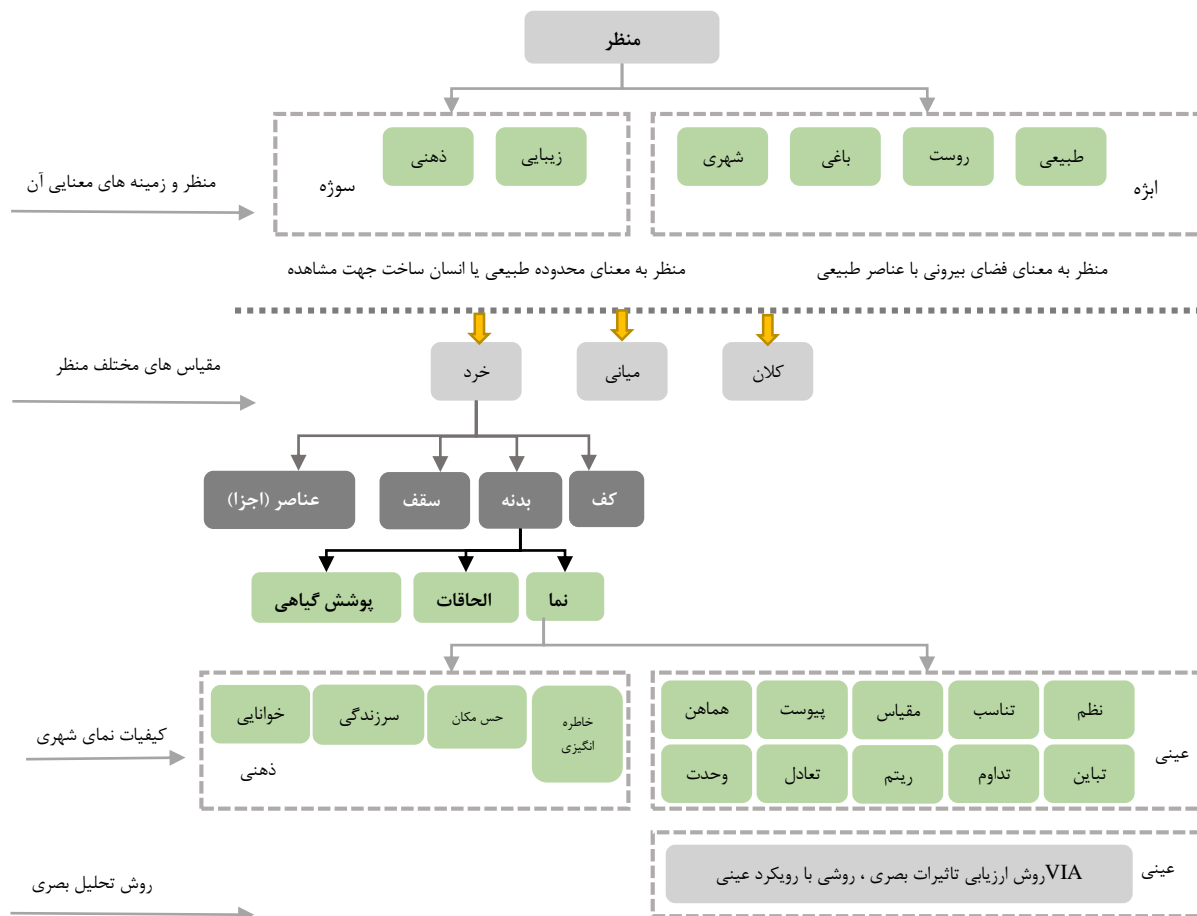
شکل ۳- فرآیند ارزیابی تأثیرات بصری (۲۶)

Figure 3. Visual impact assessment flowchart (26)

- ۲- موجودی ، موجودی و توضیحات از منابع منظره واقع در منظره فعالیت پیشنهادی
- ۳- تجسم و شبیه سازی.
- ۴- کاهش. اقدامات تخفیف پیشنهادی، در صورت کاربرد
- ۵- صلاحیت‌ها. جزئیات مربوط به شرایط و یا رزومه کاری تیم پروژه باشد(۲۷).

متقاضی موظف است از طریق اطلاعات ارائه شده نشان دهد که این پروژه تأثیر منفی بر منابع منظره منطقه نخواهد گذاشت. به منظور تحقق این استاندارد از بررسی، متقاضی موظف است اطلاعات زیر را به عنوان بخشی از مدارک خود ارائه دهد.

۱- طراحی روایت. روایتی که شرح می دهد چگونه پیکربندی یا محل قرارگیری پروژه و نحوه جلوگیری یا به حداقل رساندن تصویرهای بصری شرح داده شده است.



شکل ۴- چارچوب مفهومی پژوهش

Figure 4 . Conceptual framework of research

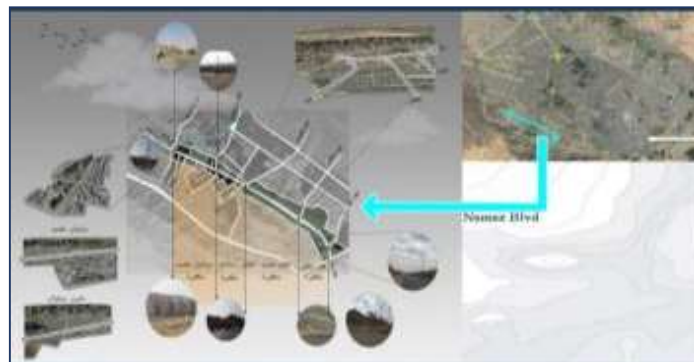
بررسی قرار دادند: (۱) ترکیب ساختمانها در اطراف آن را چگونه ارزیابی می کنید؟ (۲) کدام یک از فاکتورهای این ساختمانها باید اصلاح یا تغییر یابد تا آنها بتوانند زیبایی بیشتری به محیط اطراف خود بدهند؟(۲۷).

در ارزیابی تأثیر بصری ، هرناندز و همکاران(۲۰۰۴) به منظور تقویت ادغام این ساخت و ساز در نمای ساختمان و در نهایت انتخاب سایت برای ساختمانهای جدید ، از طریق برنامه GIS ساختمانهای موجود در مناطق روستایی را تجزیه و تحلیل کرد. برای بررسی تأثیر بصری ساختمانها ، آنها دو سؤال زیر را مورد

معرفی محدوده

منظر مورد بررسی جداره های بلوار نماز در ضلع جنوبی منطقه ۹ شهر مشهد می باشد و طول این بلوار به صورت تقریبی ۷ کیلومتر می باشد. عملیات اجرایی ساخت بلوار نماز در محدوده ارتفاعات جنوبی مشهد اوایل سال ۱۳۹۰ آغاز و در تاریخ ۹ اسفند ۱۳۹۷ بازگشایی شد. ابتدای این بلوار پارک خورشید قرار دارد. این محدوده دارای ساختمانهای مسکونی نوساز ۵ الی ۱۵ ساله می باشد و این جداره به لحاظ توسعه شکل گیری، جزء توسعه های اخیر شهر مشهد و به عنوان یکی از بزرگترین پروژه های عمرانی شهرداری مشهد که دارای خصوصیات اکولوژیکی و

توپوگرافی و مناظر شهری مناسب و در واقع چشم انداز جنوبی شهر محسوب می شود، بدین جهت ارزیابی تاثیرات توسعه بر روی محدوده مورد نظر ضروری و حائز اهمیت می باشد. با توجه به تنوع ویژگی های راه و جداره های پیرامون آن برای بررسی روشن تر محور نماز را به سکانس هایی تقسیم می کنیم که تقریباً مسائل و ویژگی های مشترکی دارند و این تقسیم بندی بر اساس میزان تغییرات ایجاد شده توسط ساخت و سازها و تاثیراتی که این تغییرات بر منظر طبیعی محور نماز گذاشته است: سکانس اول: سرافرازان - هاشمیه، سکانس دوم: دلاوران - سرافرازان، سکانس سوم: خاقانی - دلاوران، سکانس چهارم: کاوه - خاقانی



شکل ۵ - محدوده مورد مطالعه (۲۸)

Figure 5. The study area (28)

بحث و یافته ها

اولین گام در این پژوهش بازبینی منظر موجود و منابع بصری آن است. این ارزیابی مقدماتی جهت انتخاب منظر منتخب می باشد که در اینجا به دلایلی که در بالا ذکر شد، کوه های نماز در انتهای هاشمیه به عنوان منظر منتخب مورد ارزیابی قرار می گیرد.

مرحله ۱: ایجاد دید پروژه. شناسایی حوزه نفوذ بصری (ZVI)، در مرحله اول؛ منطقه نفوذ بصری با نرم افزار اتوگد و فتوشاپ، مشخص شده که پس از بازدیدهای میدانی انجام شده است.



شکل ۶ - شناسایی حوزه نفوذ بصری (۲۹)

Figure 6. Identifying zone of visual influence (29)

مرحله ۲: منابع بصری / صحنه ای و ویژگی های کلیدی را شناسایی کنید، در مرحله دوم؛ منابع منظر را در کریدورهای دید مشخص شده مورد سنجش و شناخت قرار می دهیم، همان طور که از بازدید میدانی مشخص است ، منابع منظر در کریدورهایی که از منطقه نفوذ بصری آغاز می شدند و به بلوار منتهی شده اند.

مرحله ۲: منابع بصری / صحنه ای و ویژگی های کلیدی را شناسایی کنید، در مرحله دوم؛ منابع منظر را در کریدورهای دید مشخص شده مورد سنجش و شناخت قرار می دهیم، همان طور که از بازدید میدانی مشخص است ، منابع منظر در کریدورهایی که از منطقه نفوذ بصری آغاز می شدند و به بلوار منتهی شده اند.



شکل ۷ - ارزیابی کریدورهای دید به بلوار نماز (۲۹)

Figure 7. Assessing of view corridors to Namaz Boulevard (29)

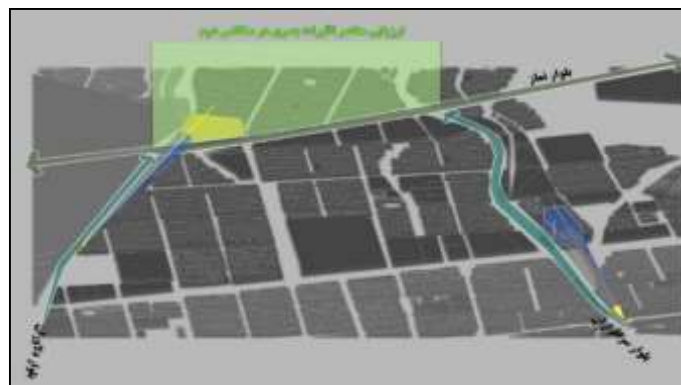
مرحله ۳: شناسایی منابع آثار منظر بصری، گسترش ساختمان ها و جاده ها و ساختمان سازی، توسعه هایی هستند که در این محدوده باعث بوجود آمدن آثار منظر شده اند. منابع اثر گذار بر منظر کوه های نماز به لحاظ مقیاس خرد و با توجه به ویژگی هایی که دارند ممکن است مثبت یا منفی باشند و از حیث زمانی در بازه بلند مدت- دائمی قرار دارند. هر کدام از سکانسهای یاد

شده بازه بین دو بلوار شریانی درجه ۲ اصلی می باشند، میزان تغییرات منظری و بصری و میزان مداخله در منظر طبیعی هر سکانس متفاوت است. یکی از مهمترین مداخله ها در سکانس دوم، مرتفع سازی در انتهای دلاوران و کریدور دید هاشمیه می باشد که پیامدهای چشمگیری به دنبال داشته است.



شکل ۸ - شناسایی منابع تاثیر گذار بصری در کریدورهای دید به بلوار نماز (۳۰)

Figure 8. Identifying visual impact Sources on view corridor (30)



شکل ۹ - ارزیابی عناصر تاثیر گذار بصری در سکانس دوم (۳۱)

Figure 9. Assess the elements of Visual impact in second sequence (31)

منابع منظر و ارزیابی معیارهای کلی نما و معیارهای خرد نما می باشد. با توجه به رویکرد ما در این پژوهش که برگرفته از روش VIA رویکرد عینی می باشد، در ارزیابی تاثیرات بصری نماها، فقط به بررسی جنبه ی کالبدی-عینی کیفیات می پردازیم.

در این مرحله برای تعیین میزان آسیب دیدگی منظر از منابع بصری تاثیر گذار از پرسشنامه نیز استفاده شده. در این پرسشنامه از ۷۰ تن اساتید و متخصصان جهت بررسی آثار بصری منظر کمک گرفته شده. پرسشنامه شامل ۱۴ سوال که پاسخ های آن بر اساس طیف لیکرت می باشد، سوال ها در سه بخش ارزیابی

جدول ۲- سوالات پرسشنامه بخش اول

Table 2. Questionnaire questions of the first part

میزان تأثیر					(ارزیابی منابع منظر)	
۵	۴	۳	۲	۱	توصیف	سوالات
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
					میزان برجستگی منظر طبیعی	چه درجه ای از برجستگی و چشمگیر بودن شاخص های طبیعی مثل کوه و تپه و درختان را محدوده ی بلوار نماز دارا می باشد؟
تحلیل: اکثریت پاسخ گویان منظر طبیعی کوه های نماز را غالب و شاخص می دانند.						
					میزان تأثیر عناصر مصنوع بر هویت و شخصیت منظر	به لحاظ هویتی و شخصیت آیا در هنگامی که در مسیر بلوار نماز هستید حس بودن در محیط غیر مصنوع و آرامش خاطر دارید؟
تحلیل: شروع توسعه و بلندمرتبه سازی در جداره های بلوار نماز باعث شده که حس آرامش غالبی در این بلوار را نداشته باشند						
					میزان تأثیر منظر اکولوژیکی بر نماها	در کریدورهای دید به بلوار نماز ترکیب نماهای ساختمان با منظر کوه ها تا چه حد هماهنگ می باشد؟
تحلیل: اکثریت پاسخ دهندگان به عدم هماهنگی نماهای ساختمانی در کریدورهای دید به بلوار نماز با اکولوژی منظر اشاره کرده اند.						
					(تأثیر نامطلوب طبقات بر منظر)	احداث ساختمان های سه طبقه به بالا چه تأثیری روی انسداد دید به نشانه های طبیعی کوه های نماز داشته؟
تحلیل: اکثریت با تعداد طبقات بالا در مسیر های دید به کوه های نماز مخالف بوده اند، حتی طبقات ۴ و ۵ هم مانعی جهت انسداد دید دانسته اند						
					(تأثیر بلند مرتبه سازی بر منظر)	افزایش تراکم ساختمانی در جداره بلوار نماز چه تأثیر منفی در منظر طبیعی کوه ها داشته؟
تحلیل: اکثریت موافق تأثیر منفی افزایش تراکم بر منظر طبیعی می باشند						

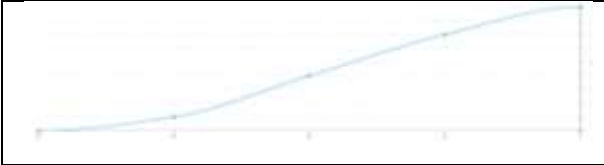

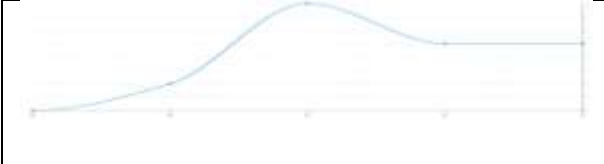
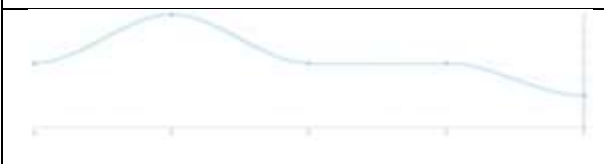
جدول ۳- سوالات پرسشنامه بخش دوم

Table 3 . Questionnaire questions of the second part

میزان تاثیر					(ارزیابی ارکان نما) معیارهای کلی	
۵	۴	۳	۲	۱	توصیف	سوالات
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
					میزان تاثیر مطلوب سبک های نماهای موجود بر منظر طبیعی	سبک های بکار رفته در نماهای ساختمانی جداره بلوار نماز چه مقدار از سبک معماری طبیعت گرا پیروی کرده؟
تحلیل: با توجه به این که در یک منطقه اکولوژیکی که منبع منظر آن کوه می باشد، طبق نظر سنجی اکثرا به این موضوع اشاره کرده اند که سبک های نماهای محدوده از معماری طبیعت گرا پیروی نمی کند						
تحلیل: اکثریت به این موضوع اذعان داشته اند که خط آسمان موجود باعث اغتشاش دید گسترده در محدوده شده است						
					تاثیر نحوه مدلسازی زمین بر منظر	مدل سازی زمین و خاکبرداریهای انجام شده (به لحاظ مسطح کردن شیب کوه) جهت ساخت و سازهای جداره بلوار نماز تا چه حد آثار نامناسب بر منظر طبیعی گذاشته؟
تحلیل: اکثریت مخالف مدل خاکبرداری جهت مسطح کردن زمین برای ساخت و ساز می باشند زیرا باعث تاثیر نامطلوب بر منظر می دانند						
					تاثیر کاشت درختان بر منظر	کاشت درختان و ایجاد محیط سبز مصنوع در بهبود منظر طبیعی کمکی کرده ؟
تحلیل: به طور نسبی با کاشت درختان جهت بهبود منظر طبیعی موافق بوده اند						
					تاثیر جهت ساختمانها بر منظر	آرایش کلی زمین و استقرار ساختمانها جهت کاهش آثار نامطلوب بر منظر بصری تا چه حد از نظم طبیعی توپوگرافی پیروی کرده ؟
تحلیل: اکثریت آرایش موجود را نامطلوب می دانند که از نظم طبیعی توپوگرافی پیروی نکرده است						
					تاثیر الگوهای فضایی بر منظر	الگوهای مجتمع سازی تا چه حد پاسخگو به کاهش آثار نامطلوب بصری بر منظر طبیعی داشته؟
تحلیل: با توجه به نمودار تقریبا اکثریت موافق نسبی الگوی مجتمع سازی می باشند، به عنوان عاملی جهت کاهش آثار نامطلوب بصری						

جدول ۴ - سوالات پرسشنامه بخش سوم

Table 4. Questionnaire questions of the third part

میزان تاثیر					ارزیابی ارکان نما (معیارهای کلی)	
۵	۴	۳	۲	۱	توصیف	سوالات
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم		
					(میزان هماهنگی مصالح نماها با منظر)	مصالح ساختمانی به کار رفته در نماهای جداره بلوار نماز به چه ميزانی هماهنگ با منظر طبیعی بوده؟
تحليل: اکثریت به عدم هماهنگی مصالح با منظر طبیعی تاکید کرده اند						
					تأثير مطلوب خط آسمان موجود بر منظر	خط آسمان ساخت و سازه‌های حاشیه بلوار نماز چه تأثیری بر روی اغتشاش دید گسترده به منظر طبیعی گذاشته؟
تحليل: اکثریت به این موضوع اذعان داشته اند که خط آسمان موجود باعث اغتشاش دید گسترده در محدوده شده است						
تحليل: به طور نسبی با کاشت درختان جهت بهبود منظر طبیعی موافق بوده اند						
					تأثير پالت رنگی نماهای موجود بر منظر	پالت رنگی به کار رفته در نماهای جداره بلوار نماز تا چه حدی باعث جذب آنها و هماهنگی آنها در محیط شده؟
تحليل: به طور نسبی با از رنگهای موجود که طیف خاکستری و گرم رنگ می باشد موافق هستند.						
					تأثير تاکيدات عمودی نماها بر منظر	آثار نامطلوب به کار گیری تاکيدات عمودی در نماسازی به چه ميزانی بر منظر طبیعی می باشد؟
تحليل: اکثریت با تاکيدات عمودی به کار رفته در نماها مخالف بوده اند						

منظر گذاشته تحلیل می شود، در نهایت جداره بلوار نماز با ساختمانهایی برگرفته از وضع موجود، جانمایی و شبیه سازی در فتوشاپ شده است.

مرحله ۴: آماده سازی تجسم / شبیه سازی، در سکانس انتخابی، منابع منظر شناسایی شده (کوه ها) و سپس منابع اثر گذار بصری (ساختمانها) در وضع موجود گذاشته شده و آسیب هایی که ساختمان سازی و الگوهای ساخت به کار گرفته شده در نماها بر



شکل ۱۰ - شبیه سازی عناصر تاثیر گذار بصری در جداره بلوار نماز (۳۰)

Figure 10 . Simulation of visual impressive elements on the facade of Namaz Boulevard (30)



شکل ۱۱ - سنجش سکانس ۴ (۳۰)

Figure 11 . Sequence assessment 4 (30)



شکل ۱۲ - شبیه سازی جداره بلوار نماز (۳۰)

Figure 12 . Simulation the facade of Namaz Boulevard (30)

مرحله ۵: ارزیابی اثرات
 باقی به صورت دائمی یا موقت (کوتاه - میان و بلند مدت) بروز
 ماهیت آثار: آثار می توانند به دو صورت منفی (مضر- نامطلوب)،
 یا مثبت (سودمند)؛ مستقیم، غیر مستقیم، فرعی یا تجمعی و
 کنند(۳۲).
 در جدول زیر شناسایی و ارزیابی آثار به تفکیک ماهیت آنها انجام
 می شود.

جدول ۵ - تحلیل میزان آسیب رسانی و آثار عناصر بصری

Table 5. Analysis of damage and effects of visual elements

ماهیت آثار	شاخص های بلوک ساختمانی	تحلیل
مستقیم، بلندمدت، تجمعی منفی/نامطلوب	ارتفاع	چه در کریدورهای دید راهبردی و چه در جداره بلوار نماز مرتفع سازی و برج سازیهای انجام شده، به علت عدم مکان یابی مناسب باعث انسداد دید به عنصر طبیعی شده و خوانایی ساختمانهای تجاری یا اداری یا بازارهای محلی را کاهش می دهد و با سایه اندازی بر اطراف باعث ایجاد خلل در محیط زیست می شود
مستقیم بلندمدت، مثبت/منفی	الگوی ساخت	به دو صورت مجتمع سازی و بلوک های منفرد آپارتمانی در کریدورهای دید و جداره بلوار نماز دیده می شود که عدم همخوانی و عدم ترکیب مناسب این دو الگو باعث اغتشاش بصری شده است
ماهیت آثار	شاخص های مربوط به نما	تحلیل
مستقیم، میان مدت مثبت / منفی	مولفه های رابطه در نمای شهری خط آسمان و تاکیدات	به علت تنوع در تراکم و ارتفاع ساختمانها، در کریدورهای دید و جداره خط آسمان با شکستها و گسستهایی همراه می باشد که در بعضی کریدورها محصوریت زیاد و در بعضی کریدورها رها شدگی بوجود آورده، تاکیدات اغلب بصورت تاکیدات بازشوها و عمودی می باشند که به لحاظ ترکیب با محیط اکولوژیکی و عنصر کوه حالت شاخص شدن ساختمانها را در بر داشته
مستقیم، میان مدت، منفی	پالت رنگی	استفاده زیاد از طیف خاکستری حالت خسته کننده و کسل آور در ذهن بیننده بوجود می آورد و باعث کاهش سرزندگی در محدوده می شود
مستقیم بلند مدت منفی، تجمعی	هماهنگی	مولفه هماهنگی در هویت و تسلسل بصری و قوانین نما خلاصه می شود، نماهای محدوده از هویت زمینه که توپوگرافی آن می باشد پیروی نکرده اند و هیچ کدام از طراحی پلکانی و بام سبز برخوردار نیستند، و تسلسل بصری که خود شامل تداوم بصری می باشد به علت وجود ساختمانهای منفرد که هر کدام دارای سبک خاصی از بازشوها و خط و خطوط نما می باشند دیده نمی شود
مستقیم، میان مدت، منفی	وحدت در سبک	در محدوده چندین سبک سقف شیروانی و نما رومی و ساده طراحی شده که باعث ناهماهنگی در سبک شده است
مستقیم، میان مدت، منفی	وحدت در مصالح	تنوع در مصالح باعث ایجاد اغتشاش بصری چه در جداره و چه در کریدورهای دید

نتیجه گیری

با توجه به آنچه گفته شد این مطالعه نتایج زیر را در بر داشته است: روش ارزیابی تاثیرات بصری، روشی مناسب در جهت شناسایی مشکلات چشمگیر و تاثیرات نامطلوب پروژه ها و توسعه های انجام شده و جلوگیری از ادامه همین تاثیرات در توسعه های آتی می باشد، در این تحقیق تاثیرات ساخت وسازهای اخیر در جداره بلوار نماز و کریدورهای دید به بلوار نماز را ارزیابی کرده ایم و بوسیله مدلسازی رایانه ای و پرسشنامه، به پیامدهای متعاقب از منابع تاثیر گذار بر منظر در جداره بلوار نماز در فرایند توسعه دست یافتیم، آسیب های حاصله به لحاظ ماهیت و زمانی مستقیم و بلند مدت می باشند، و اصولی از قبیل اکولوژی منظر محدوده، تراکم ساختمانی، باز بودن کریدورهای دید به بلوار نماز، توپوگرافی محدوده، مدلسازی زمین و نحوه خاکبرداری، مصالح ساختمانی و سبک های نما به عنوان اصولی هستند که باید ضوابطی بر آنها حاکم باشد، همچنین سیاست هایی از قبیل تعیین پالت رنگی هماهنگ و کاشت درختان و الگوهای فضایی مجتمع سازی نیز به طور متوسط در بهبود منظر تاثیر گذار است، با توجه به این، پیشنهادهای در جهت کاهش پیامدهای احتمالی در روند توسعه و بهبود وضع موجود ارائه می دهیم:

۱. جلوگیری از بلندمرتبه سازی و افزایش تراکم در مسیر دیدهای راهبردی
۲. استفاده از یک الگوی فضایی مناسب و هماهنگ با توپوگرافی محدوده
۳. پیروی از یک پاکت حجمی مناسب با توپوگرافی محدوده، ترجیحا بلوک ها بصورت پلکانی و با عقب نشینی جانبی
۴. استفاده از یک سبک مشخص در نما و هماهنگی با اکولوژی محدوده، ترجیحا سبک طبیعت گرا
۵. رعایت اصول هماهنگی در نماهای جداره بلوار نماز، از قبیل تسلسل بصری (تداوم، تناسب) هویت بصری (هماهنگی میان نماها و هویت محدوده) رعایت قوانین نما
۶. رعایت مولفه های رابطه در نما از قبیل خط آسمان هماهنگ و تاکیدات عمودی و افقی بازشوها مناسب با محیط طراحی شوند، خط زمینه مناسب با توپوگرافی محدوده طراحی شود

۷. رعایت پالت رنگی حاکم در محدوده و در عین حال هماهنگ با منظر طبیعی
۸. استفاده از مصالح هماهنگ با یکدیگر و هماهنگ با هویت اکولوژیکی محدوده
۹. جلوگیری از مسطح سازی زمین جهت ساخت وسازهای وسیع

References

1. Golkar. K. Urban Landscape concept. 1385. Abadi. Vol. 43. pp. 38-53. (In Persian)
2. Reza zadeh. M. Organizing and improving the urban Façade, The need for an urban approach to urban design issues. 1379. Architectural and Urbanism. Vol. 58-59. (In Persian)
3. Askari, A. H. . Binti Dola, Kamariah. Influence of Building Façade Visual Elements on Its Historical Image: Case of Kuala Lumpur City, Malaysia. 2009. Design and built environment. vol.5. pp. 49-59
4. Reed. Brian. An introduction of visual impact assessment. 2011. WEDC. LoughboroughUniversity
5. Hernandez. J. Garcia. L. Ayuga, F. Assessment of the visual impact made on the landscape by new buildings: a methodology for site selection. 2004. Land and urban plan. Vol. 68. 15-28
6. Asadpoor. A. Landscape and visual impact assessment. 1392. Art. Vol. 177. pp. 19-12. (In Persian)
7. Gimblett. H. R. Fitzbibbon, J.E. Bechard, K.P. Wightman. J. A. Itami. R. M: Procedure for as- sassing visual quality for landscape planning and management. 1987. Environ. Manag. Vol. 11. pp. 359-367
8. Feenberg-Dibon. A. M. Thinking through Landscape. Berque, A. NY: Routledge. 2013

- Architectural Review. 2004. Retrieved 7 September 2007
18. Jaworski. A. Thurlow. C. *Semiotic Landscapes: Language, Image, Space*. 1.314. London: Continuum. 2010
 19. Dheyaa. A. H. A user preference modelling method for the assessment of visual complexity in building façade Hussein. 2018
 20. Zekavat. K. *Dimensions to Create Environmental Quality in Urban Design*. 1. Tehran. Azarakhsh. 1394. Pp. 191-192. (In Persian)
 21. Golkar. K. *Creating sustainable place*. Tehran, shahid Beheshti University. 1393.p 137. (In Persian)
 22. Mozaieni. M. *City plan and façade and Appearance of the city*. *Articles on the city and urban planning*. Lynch. K. 1373. Tehran University. (In Persian)
 23. Jahanshah. P. *Theoretical foundations and urban design process*. 7.Tehran. Shahidi press. 1394. pp. 121(Persian)
 24. Li. L. Riken. H. Kazuhisa. I. *Preferences for a lake landscape: Effects of Ebuilding height and lake width*. *Environmental Impact Assessment Review*.2018. Vol. 70. pp. 22-33
 25. Karimi Moshaver. M. *Methods, Techniques and Tools in Urban Visual Analysis*. Bagh-Nazar. 1393. Vol. 11. pp. 73-80. (In Persian)
 26. C. Smardon, Richard(2012), *Visual Impact Assessment: Where have we come from and where are we going?* *Environmental protection*, vol. 7 , 1333-1341
 27. Samavatekbatana. A. Gholami .S. Karimimoshaver. M. *Assessing the visual impact of physical features of tall buildings: Height, top, color*, *Environmental Impact Assessment*
 9. Alehashemi. A. Mansouri. SA. Barati.N. *Urban Infrastructures and the Necessity of Changing Their Definition and Planning Landscape Infrastructure; a New Concept for Urban Infrastructures in 21st Century*. Bagh-E Nazar. 2017. Vol.13. pp. 5-18. (In Persian)
 10. Nourian. F. *City as Landscape, A Post Post-Modern View of Design and Planning*, Turner. T. 2. Tehran: Processing and urban planning. 1996. Pp. 117. (In Persian)
 11. Mahan. A. mansoori. S. A. *The study of landscape concept with an emphasis on the views of authorities of various disciplines*. Bagh-Nazar. 1396. Vol14. Pp17-28. (In Persian)
 12. Dorothea. H. *Landscape is everywhere. The construction of landscape by US-American laypersons*. *Geographische Zeitschrift*. 2015. Vol. 103. pp. 151-170
 13. Mahmoodi. AS. *Urban landscape A review of several theories*. Abadi. 1385. Vol. 53. Pp. 54-62(Persian)
 14. Keshtkaran, R. *Urban landscape: A review of key concepts and main purposes*, *International Journal of Development and Sustainability* .2019. vol. 8(2). Pp. 144-164
 15. Maroofi. S. Ansari. M. *Evaluating the effect of urban landscape elements on the local affiliation (Case study: Narmak neighborhood of Tehran)*, *City Identity*. 2011. Vol. 18. Pp. 39-46. (In Persian)
 16. Dehkhoda.A. *Dictionary of Dehkhoda*. Moein. M. 1347. University of Tehran Press. (In Persian)
 17. Hayashi. T. *Lasnamäe Track and Field Centre: Façade*, MAJA, Estonian

32. Tabibian. M. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment. Institute of Environmental Management and Assessment. 2. Tehran: Tehran University press.1385. pp.84. (In Persian)
- Review. 2016. Vol. 57. pp. 53-62. (In Persian)
28. <https://earth.google.com> ,2020
29. Mashhad reference location data,1390, Researcher field perception,1399
30. Researcher field perception,1399
31. Mashhad reference location data,1390