



ORIGINAL RESEARCH PAPER

Suggesting a method for preparing the color palette of the place, an approach to conserve the historic urban landscape (Case study: Jolfa neighborhood in Isfahan)*

Bahareh Tadayon ^{1,**}, Mahmoud Ghalehnoee ^{2,}, Reza Abouei ^{3,}

¹ Assistant Professor, Faculty of Architecture & Urban Planning, Isfahan Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

² Associate professor, Faculty of Architecture & Urban Planning, Art University of Isfahan. Isfahan, Iran.

³ Associate professor, Faculty of Architecture & Urban Planning, Yazd University, Yazd, Iran.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 2020/04/08
Revised 2020/09/23
Accepted 2020/12/25
Available Online 2022/09/22

Keywords:

Landscape
Conservation
Historic Urban Landscape (HUL)
The Color Palette of the Place
Jolfa Neighborhood of Isfahan

Use your device to scan
and read the article online



Number of References

62



Number of Figures

8



Number of Tables

2

Extended ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The Historic Urban Landscape (HUL) conservation approach is well known as a popular regeneration approach. This approach has developed the historic conservation beyond the immovable heritage area (single buildings and complexes) to all historical and cultural values that may emerge in the historic urban landscape. Landscape color is one of the substantial elements of historical patterns in urban areas, reflecting the local culture in the place's body. Therefore, it is considered a significant component of the HUL conservation approach. Here, the problem is that the unconscious use of color is neglected in the urban regeneration of historical textures. In addition, the development of the neighboring areas may distort the urban landscape and threaten the character of these unique textures. The historic urban landscape, influenced by the inherent color orders of the local materials, was shaped in compatibility with climatic conditions. However, the HULs are now subject to visual and perceptual damage due to using materials incompatible with natural history. As such, investigating the color studies in different parts of the world and at different scales has been performed considering the specific historical characteristics to decrease these inconsistencies. In recent years, with the development of technology in harvesting, classifying, and preparing, its color palette has also been changed. Regarding the importance of these patterns, as well as the creation of incompatible structures with the local color order, the central question of the current research is how today's tools can be employed instead of manual and old methods to record and analyze landscape color information, concerning the economic feasibility and reliability in terms of results. Accordingly, this paper aims to introduce a method to prepare the color palette of the place and identify the dominant color codes in the historic urban areas. For this purpose, given the outstanding features of the Jolfa neighborhood in Isfahan, it is chosen as a case study. Located in the historical patterns of Isfahan, having a particular culture, and the existence of unique color patterns, this neighborhood is still considered one of the dynamic neighborhoods in the tourism structure of Isfahan. This neighborhood is different from other parts of Isfahan's historical textures due to its formed historical characteristics. Even in terms of appropriate samples and patterns of "color orders" and color themes employed in its landscape, it has some noticeable differences from other parts of the historical texture.

METHODS: This paper is conducted using a mixed-methods technique, which follows the systemic approach in terms of research strategies due to the multifaceted nature of the color element in the topics of "psychology," "culture," and "visual ecology." The color system used in the study is the CIE Lab system. The Lab (i.e., $L^*a^*b^*$) model is the most compatible with the range of human color vision among all color systems. The color space $L^*a^*b^*$ or CIE Lab is a global standard to measure the color, adopted in 1967 by the International Commission on Illumination. The process steps include preparing the color samples, extracting the color codes using SPSS and MATLAB software, and classifying them using the Quick Cluster Analysis Model (k-means).



* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Developing a Model of Conservation for Color Order in the Historical Fabrics Based on the Aesthetic Perception of Urban Scape, Case Study: Isfahan Historical Fabrics", supervised by the second and third authors, at Art University of Isfahan.

** Corresponding Author:

Email: b.tadayon@khuif.ac.ir

Phone: +98(913)3149562

Extended ABSTRACT

FINDINGS: According to the findings, five main color categories were achieved based on all color codes. Ultimately, the color codes of the centers of these clusters were obtained as base colors in the color palette of the Jolfa neighborhood. Therefore, the obtained results indicate that this study contains the potential to be widely utilized for analyzing the landscape color and preparing the proposed palette for historic urban texture to accomplish the aims of the (HUL) approach. Furthermore, it can offer the range of color spectrums and their frequencies for comparing the color landscape of historical textures in different samples and periods.

CONCLUSION: These studies can go beyond the research format and be available as software for those organizations involved in urban management to analyze any new construction compatible with the existing background color. Moreover, identifying and investigating other significant factors in shaping the historic urban landscape can complete the components of this research. These factors can be studied in resources such as studies related to the structure of the components that shape the landscape, the intuitive landscape of the place, the effect of natural context and climate on the urban landscape, etc.

HIGHLIGHTS:

- Paying attention to "color landscape" as a component of the (HUL).
- Preparing the color palette of the place and identifying the dominant color codes in context.
- Using today's tools instead of old methods to record and analyze environmental color.

ACKNOWLEDGMENTS:

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-forprofit sectors.

CONFLICT OF INTEREST:

The authors declared no conflicts of interest.

COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers. (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

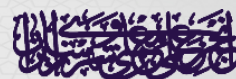
Tadayon, B.; Ghalehnoee, M.; Abouei, R., (2022). Suggesting a method for preparing the color palette of the place, an approach to conserve the historic urban landscape (Case study: Jolfa neighborhood in Isfahan). *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 13(1): 39-53.



<https://dx.doi.org/10.30475/ISAU.2020.231431.1419>



https://www.isau.ir/article_118872.html



پیشنهاد روش تهیه پالت رنگی مکان، رویکردی جهت حفاظت منظر شهری تاریخی (HUL): مورد پژوهی: محله جلفا در اصفهان*

بهاره تدین^{۱*}، محمود قلعه‌نویی^۲، رضا ابویی^۳

۱. استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد اصفهان، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۲. دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

۳. دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

چکیده

مشخصات مقاله

«منظر رنگی» از مهم‌ترین ارکان هویتی بافت‌های تاریخی شهرها و یکی از عناصری است که فرهنگ بومی را در کالبد مکان بازتاب می‌دهد و از همین جهت است که به‌عنوان مولفه‌ای از رویکرد «حفاظت از منظر شهری تاریخی» (HUL: Historic Urban Landscape) به طور روزافزون، مورد توجه قرار گرفته است. مسأله آن است که استفاده ناآگاهانه از رنگ و بی‌توجهی به آن در بازآفرینی بافت‌های تاریخی و توسعه‌های شهری همجوار با آن بافت‌ها، گاه منظر شهری را مخدوش کرده و شخصیت این بافت‌های یگانه را تهدید می‌نماید. این در حالی است که منظر شهرهای تاریخی، متأثر از نظام‌های رنگی ذاتی مصالح بومی و همساز با شرایط اقلیمی شکل گرفته است، اما امروز به سبب استفاده از مصالح ناهمخوان با زمینه طبیعی، مناظر تاریخی شهرها دستخوش آسیب‌های بصری و ادراکی قرار گرفته اند. با توجه به اهمیت و وسعت این بافت‌ها و ایجاد ساخت و سازهای ناهمگون با نظام رنگی بومی، این امر که چگونه می‌توان از ابزارهای امروزی به جای روش‌های مرسوم دستی و قدیمی جهت ثبت و تحلیل اطلاعات رنگ محیط استفاده کرد؛ به گونه‌ای که این روش از لحاظ اقتصادی نیز، به صرفه و در عین حال به لحاظ صحت نتایج، قابل اعتماد باشد، پرسش پژوهش حاضر است. بر این اساس، هدف این پژوهش معرفی روشی در راستای تهیه پالت رنگی مکان و تشخیص کدهای رنگی غالب در زمینه شهری است. محله جلفای اصفهان با توجه به ویژگی‌های برجسته آن، نظیر قرارگیری در ساختار تاریخی شهر اصفهان، بهره‌مندی از فرهنگ ویژه و وجود الگوهای رنگی منحصربه‌فرد، به عنوان نمونه مطالعاتی انتخاب گردید. این پژوهش از نوع تحقیقات ترکیبی است و با توجه به ماهیت چند وجهی عنصر رنگ در موضوعات «روانشناسی»، «فرهنگ» و «بوم‌شناسی بصری»، به لحاظ راهبرد پژوهش از رویکرد سیستمی تبعیت می‌کند. سیستم رنگ مورد استفاده در پژوهش نیز، سیستم CIELab است. نتایج پژوهش نشان داد این روش قابلیت کاربرد به شکل گسترده برای تحلیل منظر رنگی و تهیه پالت پیشنهادی برای شهرهای تاریخی را در راستای تحقق رویکرد HUL داراست.

تاریخ ارسال ۱۳۹۹/۰۱/۲۰
تاریخ بازنگری ۱۳۹۹/۰۷/۰۲
تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۱۰/۰۹
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۱/۰۶/۳۱

واژگان کلیدی

منظر
حفاظت
منظر شهری تاریخی (HUL)
پالت رنگی مکان
محله جلفای اصفهان

نکات شاخص

- توجه به «منظر رنگی» به عنوان مولفه‌ای از رویکرد (HUL).
- تهیه پالت رنگی مکان و تشخیص کدهای رنگی غالب در زمینه.
- استفاده از ابزارهای امروزی به جای روش‌های مرسوم دستی جهت ثبت و تحلیل اطلاعات رنگ.

نحوه ارجاع به مقاله

تدین، بهاره؛ قلعه‌نویی، محمود و ابویی، رضا. (۱۴۰۱). پیشنهاد روش تهیه پالت رنگی مکان، رویکردی جهت حفاظت منظر شهری تاریخی (HUL): مورد پژوهی: محله جلفا در اصفهان، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۳ (۱)، ۳۹-۵۳.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «تدوین مدل حفاظت نظام رنگی منظر بافت‌های تاریخی با تأکید بر اصول ادراک زیباشناختی منظر شهری؛ مورد پژوهی: بافت تاریخی اصفهان» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و سوم در دانشگاه هنر اصفهان انجام گرفته است.

* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۳۳۱۴۹۵۶۲

پست الکترونیک: b.tadayon@khuif.ac.ir

مقدمه

روش تحقیق

«نظام رنگ‌ها»، به‌عنوان جزئی از نظام منظر شهری بافت‌های تاریخی، متأثر از زمینه‌ی جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی هر مکان شکل گرفته و در رابطه‌ای دوسویه با درک و دریافت انسان از محیط است، که در نتیجه‌ی این پیوند، معانی در ذهن انسان شکل می‌گیرند (Mansouri, 2005; Golkar, 2008; Atashinbar, 2010; Habibi, 2009; Nasar, 2014). رنگ‌ها به دلیل ایجاد نقاط عطف و تأکید، کنتراست‌ها، تأثیر پذیری از نور، ایجاد خطوط بصری منحنی‌شکل یا مستقیم و پیوسته یا منقطع، و دیگر جزئیات با سیستم بینایی در رابطه بوده، از این طریق بر آگاهی انسان اثر گذارده و نقش قابل توجهی در ادراک کیفیت‌های محیطی ایفا می‌کند (Pourjafar, B. Alavi, 2013). از این رو، توجه به نظام رنگی منظر شهری در بازآفرینی بافت‌های تاریخی ضرورت یافته است.

توجه به موضوع بازآفرینی بافت‌های تاریخی از جنبه‌های متنوع فرهنگی، کالبدی، تاریخی، اجتماعی، اقتصادی، خود را در آرای اندیشمندان حوزه بازآفرینی شهری در دهه‌ی اخیر (Jokileh, 1998; Tiesdell et al., 2009; Falamaki, 2007; Aminzadeh & Dadras, 2013; Izadi, 2010; Hanachi & Fadaei Nezhad, 2011; Lotfi, 2011; Bonyadi, 2012; Bahrayni et al., 2014; Roberts & Sykes, 2000) و نیز در اسناد یونسکو^۱ نشان داده است. همچنین پرداختن به «رویکرد منظر» نسبت به شهر، و به‌ویژه بافت‌های تاریخی، که توجه اندیشمندان این موضوع را به خود جلب کرده است (Bandarin et al., 2012; Rodwell, 2015; Taylor, 2019; zeayter et al., 2016)، در راستای همین موضوع قرار دارد. یکی از مباحث نوینی که برآمده از چنین برخوردی است، رویکرد «حفاظت از مناظر شهری تاریخی» (HUL) نام دارد (UNESCO, 2005)؛ چارچوبی برای حفاظت یکپارچه از منظر شهرهای تاریخی، با هدف تداوم‌بخشی به مضامین فرهنگی بر اساس خصوصیات زمینه‌ای مکان (Bandarin et al., 2012; Martini, 2013; Zancheti, 2013).

مساله آنجا است که در راستای تحقق رویکرد «HUL» در بسیاری موارد، از روش‌های دستی و قدیمی جهت ثبت و تحلیل اطلاعات رنگ محیط استفاده می‌شوند که دقیق نبوده و در نتیجه پس از بازآفرینی منظر شهری، تضادها و تفاوت‌های رنگ خود را نشان می‌دهند و به منظر تاریخی شهر آسیب می‌رسانند. اینکه چگونه می‌توان از دانش روز به‌جای روش‌های مذکور بهره برد که در عین اقتصادی بودن، نتایج حاصله صحیح و قابل اعتماد باشند پرسش این پژوهش است. بر همین اساس، ارائه‌ی روشی به منظور تهیه پالت رنگی مکان و تشخیص کدهای رنگی غالب در زمینه مورد نظر، هدف این مقاله است.

در نگاه نخست پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت موضوع در زمره تحقیقات کیفی قابل طبقه‌بندی است. بدان سبب که بررسی ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد پدیده منظر شهری و به تبع آن منظر بافت تاریخی گونه‌ای از مکان است و می‌توان از این جایگاه به درک و تحلیل مولفه‌های آن پرداخت. اما از دیگر سوی پژوهش حاضر با مواردی مواجه است که با توجه به ماهیت فنی مساله رنگ به تنهایی با روش‌های کیفی قابل حصول نیست و به نظر می‌رسد روش پژوهش ترکیبی گزینه مناسب‌تری در این زمینه است. بنا به باور تدلی و تشکری برای پاسخ به پرسش‌هایی در مورد نحوه وقوع و رخداد عملی آن رابطه پیش‌بینی شده (پژوهش اکتشافی)، روش تحقیق ترکیبی گزینه مورد قبولی است (Teddle, Ch., Tashakori, 2009).

از آنجا که انسان و محیط مصنوع هر دو زیرسیستمی از سیستم اجتماعی به‌مثابه یک کل هستند، «رویکرد سیستمی» به‌عنوان راهبرد تحقیق قابل شناسایی است. در این رویکرد، بر این مبنا که چگونه اجزا و روابط سیستم در نظر گرفته شود، می‌توان دسته‌بندی‌های گوناگونی را به‌عنوان سیستم ارائه داد (Sadovskii et al., 1982; Parsi & Farmahini, 2017). از آنجا که به‌لحاظ شناخت‌شناسی رابطه‌ی میان رنگ، به‌عنوان متغیری فرهنگی-جغرافیایی از محیط انسان‌ساخت با ادراک انسان و تأثیری که بر آگاهی انسان دارد، موضوع تحقیق است، لذا می‌توان رنگ و ادراک انسانی را دو عنصر یا دو زیرسیستم از سیستم کلی‌تر اجتماع دانست که با هم در پیوند هستند. به دیگر سخن، منظر شهری بافت‌های تاریخی خود از زیرسیستم‌های بصری، ادراکی، اجتماعی، تاریخی و فرهنگی تشکیل شده است که دارای ارتباط چندسویه با یکدیگر هستند. عنصر رنگ نیز ضمن آنکه در این مجموعه به‌عنوان یک زیر سیستم مطرح است که به‌واسطه ویژگی‌های ماهیتی در منظر نقش ایفا می‌کند، خود به عنوان سیستمی مطرح می‌شود که رابطه متغیرهای آن در این بین دارای اهمیت است. بنابراین تلاش این پژوهش معرفی روشی به منظور تبیین رابطه متغیرهای رنگ و از آن رهگذر، تحلیل پالت رنگی مکان به عنوان یک زیر سیستم از منظر شهری می‌باشد. بدین ترتیب با توجه به‌این نگاه، پژوهش در دستیابی به روش تهیه پالت رنگ مکان پس از مطالعه پیشینه و جمع‌بندی آراء در زمینه مطالعات رنگ (روش کیفی)، در بخش جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات رنگی منظر و بررسی متغیرهای رنگ از روش خوشه‌بندی همبستگی بهره برده است. همچنین از تکنیک‌ها و نرم‌افزارهای لازم مانند فتوشاپ، SPSS و متلب به منظور استخراج کدهای رنگی و مطابقت با سیستم رنگ استفاده گردید.



مبانی نظری

بازآفرینی شهری

واژه «Regeneration» از ریشه فعل Regenerate به معنای احیا کردن، جان دوباره بخشیدن، احیا شدن، از نو رشد کردن بوده و همچنین در تعریف این عبارت گفته می‌شود که به معنای بازتولید طبیعی، بخشی از یک تمامیت زنده می‌باشد که در معرض نابودی قرار گرفته است (Robert, 2000). این واژه به شکل گسترده‌ای پس از ۱۹۹۵، به عنوان جایگزینی برای «نوسازی شهری» در عرصه ادبیات شهرسازی جریان یافت. «کوچ» این جایگزینی را چنین بیان می‌نماید: «بازآفرینی شهری از آرمان‌ها و دستاوردهای نوسازی شهری که به صورت فرایندی از تغییرات کالبدی اساسی دیده می‌شود و تجدید حیات شهری که هرگاه نیاز به اقدام را پیشنهاد می‌دهد، در تدقیق یک رویکرد با شکست مواجه می‌گردد، بسیار فراتر حرکت می‌کند» (Couch, 1990, 2). واژه «بازآفرینی شهری» معانی متفاوتی را در ذهن افراد مختلف متبادر می‌سازد و در عمل می‌تواند در طیفی از فعالیت‌های بزرگ مقیاس برای ارتقاء رشد اقتصادی تا مداخلات در حد محله‌ها و واحدهای همسایگی به منظور ارتقاء کیفیت زندگی بگنجد (Bahrayni et al. 2014).

«رابرتز» در کتاب «بازآفرینی شهری» می‌نویسد: «بازآفرینی شهری فرایندی است که به خلق فضاهای شهری جدید با حفظ ویژگی‌های اصلی فضایی (کالبدی و فعالیت) منجر می‌گردد. بازآفرینی شهری، عبارت است از دید جامع و یکپارچه و مجموعه اقداماتی که به حل مسائل شهری بینجامد، به طوری که بهبود دائمی در شرایط اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و زیست محیطی بافتی که دستخوش تغییر شده را به وجود آورد» (Roberts, 2000, 19).

«کلنتونیو» و «دیکسون» معتقدند در سیر تکاملی، بازآفرینی، از توسعه کالبدی دهه‌های ۴۰ و ۵۰ میلادی و سپس دوره رفاه اجتماعی در دهه ۶۰ میلادی گذر کرده، تسلط دیدگاه‌های اقتصادی بر توسعه در دهه‌های ۷۰ و ۸۰ میلادی را ملاحظه نموده و آنگاه تا مقوله مشارکت اجتماعات محلی پیش می‌رود و تجلی آن را در دهه آغازین قرن حاضر میلادی در «مکان‌های پایدار»، لحاظ می‌نماید (Colantonio & Dixon, 2011).

در راستای ارتقای کیفیت زندگی به عنوان هدف نهایی بازآفرینی شهری پایدار، در کنار دیگر شاخص‌ها، بر زمینه‌های فرهنگی، هویت محلی و حس تعلق به مکان به عنوان اصول تعیین کننده بازآفرینی شهری پایدار تأکید می‌شود. بر این اساس «چان»، «گریس» و «لی» توجه به نیازهای روان‌شناختی، حفظ و نگهداری کاراکتر محلی- بومی در حفاظت و طراحی منظر شهری را از جمله ابعاد بازآفرینی شهری پایدار معرفی می‌نمایند (Chan, Grace, Lee, 2008).

منظر شهری

«منظر به مفهوم ناحیه‌ای است که توسط مردم درک می‌شود، منطقه‌ای که ویژگی‌های آن ناشی از تعامل مولفه‌های انسانی و طبیعی است و طبیعت، مناطق شهری، روستایی و حومه‌های شهری را در بر می‌گیرد. این مطلب می‌تواند شامل مناظری که باید تحت حمایت یا باززنده‌سازی و مراقبت قرار گیرند، مناظر عادی و روزمره و حتی مناظری که چهره‌ای نه‌چندان مطلوب دارند، نیز می‌شود» (Council of Europe, 2000). «منظر پایه‌ای سیستماتیک را برای فهم الگوهای فضایی- مکانی و فرایندهایی که در اطراف می‌بینیم و راهی که مردم محیط را با خواست‌ها و نیازهایشان همسو می‌کنند بنا می‌نهد» (Swaffield, 2005, 12). مفهوم منظر بیش از یک ناحیه را با کاربرد و یا عملکرد خاص در بر می‌گیرد. آنتروپ، منظر را به عنوان یک مفهوم ترکیبی و یکپارچه مورد توجه قرار می‌دهد که هم به حقیقت مادی فیزیکی بر می‌گردد که از یک تعامل دینامیک مداوم بین فرایندهای طبیعی و فعالیت‌های انسانی ناشی می‌شود و هم به ارزش‌ها و سمبل‌های ذاتی غیر مادی که منظر بر آنها دلالت می‌کند (Antrop, 2006, 188). بنابراین تعامل بین طبیعت و فرهنگ به عنوان یک ویژگی ضروری منظر مورد توجه قرار می‌گیرد (Palang & Fry, 2003, 85). شخصیت منظر به عنوان توضیحی از یک هویت منحصر به فرد از یک منطقه یا یک کشور مورد توجه می‌گیرد که توسط افرادی که در آنجا زندگی می‌کنند شکل گرفته است. بنابراین منظر به بطن یک جامعه بر می‌گردد (Perdoli, 2000, 221). توانایی منظر در ایجاد حسی قوی در آن‌چه که به ما تعلق دارد از لذت زیبایی شناختی و از شگفتی در پیچیدگی اکولوژیک، همچنین در بیان ارتباط بین جوامع است (Swaffield, 2005, 6).

اگرچه کاربرد لفظ «شهری» در مقابل «روستایی» از قرن هجدهم رواج داشته است، اما اصطلاح «منظر شهری» خاستگاه بسیار متأخرتری دارد (Rey, 2000, 23). «گوستین برگ» بر این باور است که توسعه و بسط اصطلاح «منظر شهری» بیشتر بسته به تکامل جامعه مدرن ما و شکل‌گیری ساختار روشنفکرانه خاصی است که قائل به نوعی دوگانگی بین خود ما و شهرهاست (Berque, 1990). منظر شهر، سازگاری و یگانگی یک سری عناصر طبیعی و فرهنگی در یک منظره خاص است. عناصر فرهنگی و طبیعی مناظری را تشکیل می‌دهند که یک ارزش بصری را چه به صورت جداگانه و چه به صورت ترکیبی ارائه می‌کند. در یک چشم‌انداز و منظره طبیعی، گاهی عناصر طبیعی و گاهی عناصر فرهنگی برجسته‌تر است (Bu-lut & Yilmaz, 2008). گلکار بر این باور است که محیط بصری و منظر شهری از طریق نظام پیچیده‌ای از نشانه‌ها و ویژگی‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، جوامع خویش را به منصه ظهور می‌رسانند. در فرایند

انسانی تغییر یافته و به یک مکان، شخصیت منحصر به فرد می‌دهد و روابط و تعلقات انسانی به آن منظر را منعکس می‌سازد (UNESCO, 1992). کمیته میراث جهانی یونسکو، منظر فرهنگی را به عنوان تمایز جغرافیایی سرزمین‌ها یا ویژگی منحصر به فرد آن تعریف کرده است: نمایشی مرکب از آثار «طبیعی و انسانی» (Flower, 2003, 15).

منظر بافت‌های تاریخی شهری بنا بر تعاریف یونسکو به عنوان یکی از اجزاء اصلی مناظر فرهنگی مطرح می‌گردند و در همین راستا نیز در قالب همایش بین‌المللی «میراث جهانی و معماری معاصر- مدیریت منظر فرهنگی شهرها» که زیر نظر یونسکو و کمیته جهانی میراث در سال ۲۰۰۵ برگزار، و یادنامه «وین» تدوین گردید که بر اساس آن رویکرد «HUL» به منظور صیانت از منظر شهرهای تاریخی به عنوان جزئی از منظر فرهنگی تأکید گردید. این رویکرد حفاظت تاریخی را از محدوده میراث غیرمنقول (تک بناها و مجموعه‌های ساختمانی) فراتر برده و به کلیه ارزش‌های تاریخی فرهنگی که در منظر شهرهای تاریخی بروز می‌یابد، گسترش داده است (UNESCO, 2005).

«باندیرین» و «ون‌اوئرز» در کتاب «منظر شهری تاریخی، مدیریت میراث در قرن شهری» بیان می‌دارند که منظر شهری یکی از ویژگی‌های تعریف‌کننده هر شهر است، ارزشی که باید از طریق سیاست‌های دقیق و مشارکت عمومی درک، حفظ و تقویت شود. بافت تاریخی و توسعه‌های جدید می‌توانند در تعامل با یکدیگر باشند و به صورت متقابل نقش و معنای یکدیگر را تقویت کنند؛ در نتیجه می‌توان گفت که حفاظت محیط انسان‌ساخت شامل ابعاد چندگانه و تکثر معانی است. حفظ خاطرات، حفظ دستاوردهای هنری و معماری، گرامیداشت مکان‌های با اهمیت و معنای شکل‌گرفته در افکار جامعه (Bandarin, & Van Oers, 2012, 27).

بدین ترتیب با مروری بر ادبیات حفاظت و مرمت شهری از یک سو و ادبیات مرتبط با دانش منظر از سوی دیگر، توجه به مفهوم مکان و کاراکترهای محیطی در دهه‌های اخیر به عنوان فصل مشترک این دو حوزه مشخص می‌گردد از مهمترین تأکیدات مطرح در رویکرد «HUL» توجه به زمینه و بستر شکل‌گیری منظر و مولفه‌های سازنده آن است (شکل ۱).

تعامل میان انسان و شهر، محیط بصری به مثابه «فصل مشترک» این دو، زمینه ادراک، شناخت و ارزیابی محیطی شهروندان و بازدیدکنندگان را فراهم می‌آورد. شهرهای برخوردار از محیط بصری مطلوب قادرند تا با وسعت بخشیدن به تجربه زیباشناختی شهروندان، موجبات ارتقاء تصویر ذهنی جامعه از خویش و تقویت غرور مدنی آنان را فراهم سازد (Golkar, 2008).

«جیکوبز» نیز معتقد است منظر شهر چشم‌انداز شاخصی از خواسته و توانایی حفظ طبیعت و فرهنگ شهر است، تعهد به حفظ ائتلاف فرهنگی و بیولوژیکی را در بر دارد و بنابراین حس یکپارچگی و کامل بودن تمام جوامع سالم را مشخص می‌کند. در واقع، معیاری از تعهد به کاربرد برابر منابع زندگی و انرژی است که به وسیله اخلاقیات، هنر و علوم مورد نیاز برای متعادل ساختن نیازهای اصلی و سرمایه محدود منابع طبیعی تقویت شده است که توسط احساس تعلق به سکونت در مکان‌هایی که گرمی داشته می‌شوند شکل پیدا می‌کند (Jacobs, 2011).

منظر فرهنگی

یکی از رویکردهای اخیر مرتبط با الگوی منظر شهری پایدار، رویکرد «منظر فرهنگی» است که توجه ویژه‌ای بر محافظت میراث ارزشمند سکونتگاه‌ها در راستای تحقق پایداری دارد. این رویکرد اولین بار در سال ۱۹۹۲ توسط کمیته میراث جهانی یونسکو مطرح گردید و طبق تعریف آن یک منظر فرهنگی ناحیه فیزیکی است با عناصر و ویژگی‌های طبیعی که به وسیله فعالیت‌های انسانی تغییر یافته و به یک مکان، شخصیت منحصر به فرد می‌دهد و روابط و تعلقات انسانی به آن منظر را منعکس می‌سازد (UNESCO, 1992). در دستورالعمل اجرایی کنوانسیون میراث فرهنگی و طبیعی جهان، منظر فرهنگی چنین تعریف شده است: «منظر فرهنگی ترکیبی از کار انسان و طبیعت را ارائه می‌کند. آن‌ها گویای سیر تکامل جوامع انسانی و سکونتگاه‌هایشان در طول زمان تحت تأثیر فشارها یا فرصت‌هایی هستند که یا نیروهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی داخلی و خارجی وارد می‌سازند» (UNESCO World Heritage Centre, 2008, 36). یک منظر فرهنگی ناحیه فیزیکی است با عناصر و ویژگی‌های طبیعی که به وسیله فعالیت‌های

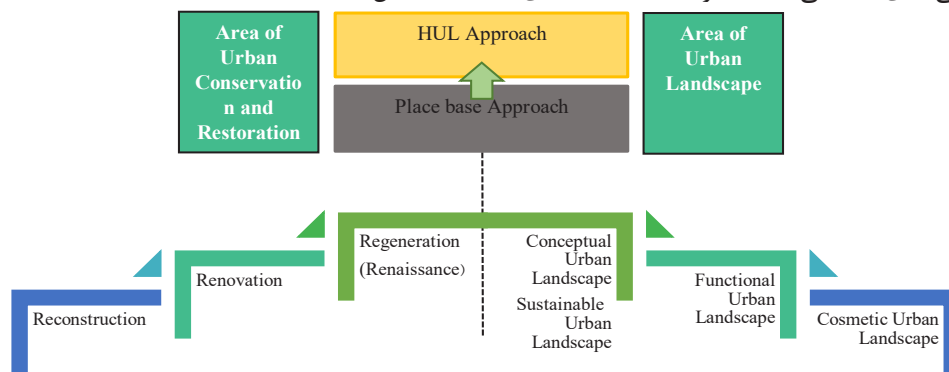


Fig.1. Explanation of HUL approach place in landscape studies and urban conservation



رنگ به عنوان یک عنصر زمینه‌ای در منظر

بررسی متن توافق‌نامه‌ها، منشورها و سایر اسناد جهانی در حوزه حفاظت (منشور ونیز، ۱۹۶۴؛ منشور واشنگتن، ۱۹۸۷؛ منشور مراقبت از شهرها و مناطق تاریخی ایالات متحده آمریکا، ۱۹۹۲؛ منشور بورا، ۱۹۹۶؛ منشور کراکف، ۲۰۰۰)، موید اشاراتی به نقش رنگ به عنوان یک عنصر تأثیر گذار محیطی است. اما همانگونه که گذشت یکی از مهمترین اسناد در این زمینه که منجر به شکل‌گیری رویکرد «منظر شهری تاریخی» یا «HUL» در یونسکو شد، «یادنامه وین^۳» (۲۰۰۵) است^۴ که هدف از تدوین این یادنامه، طرح «مرمت و حفاظت پایدار شهری و معماری» و معرفی رویکرد «حفاظت یکپارچه» به عنوان تلفیقی از «معماری معاصر»، «توسعه پایدار شهری» و توجه به «منظر فرهنگی» بیان گردید که همگی بر پایه الگوهای تاریخی موجود، مجموعه عناصر معماری و زمینه‌ای که «مرمت» در آن اتفاق می‌افتد، استوارند. در بند هفتم و هشتم یادنامه آمده است: «منظر تاریخی- فرهنگی شهرها»، شامل مجموعه‌ای از بناها، ساختارهای به هم پیوسته، و فضاهای باز است. این منظر، بازتابی منسجم و ارزشمند از گذشت زمان در دل سکونتگاه‌های انسانی است. منظر شهر، با بروز منویات و تحولات اجتماعی در گذشته و امروز تعریف می‌شود، و به شدت وابسته به «مکان» است. همچنین در بند سی و دوم، از یادنامه وین به عنوان یک خطی مشی کلی در زمینه «مرمت و حفاظت شهری» و «حفاظت از منظر تاریخی- فرهنگی» شهرها نام برده شده که اصول آن می‌باید بنابر موقعیت، در قالب طرح‌های خاص برای هر شهر مورد تدقیق قرار گیرد. پیدا کردن روشی برای «زمینه‌گرا کردن»^۵ هر چه بیشتر معماری معاصر در بافت‌های تاریخی توسط یونسکو، پیشنهاد آخر این یادنامه است. در جای جای این سند بر نقش پارامترهای زمینه‌ای مکان تأکید شده است و مطالعات در این رابطه را لازم و ضروری بر می‌شمرد. هر چند در این یادنامه خط مشی مشخص در رابطه با نحوه حفاظت از منظر رنگی شهرها بیان نگردیده است اما مطرح کردن رنگ در کنار مصالح، الگوهای معماری، مبلمان شهری و پوشش گیاهی مؤید این اهمیت است.

بزرگترین مسئله‌ای که لزوم مطالعات رنگ در بافت‌های تاریخی را مطرح می‌سازد و سبب شکل‌گیری پژوهش‌های گوناگون (Lenclos, 1977; Porter 1997; Swirnoff, 2000; O'Connor, 2006) در نقاط مختلف جهان گردیده است؛ تغییر در روند نظام ساخت و ساز سنتی و عدم بهره‌گیری از مصالح بومی مکان، در دوره‌های اخیر است. در جریان معماری و مرمت تا دهه‌های اخیر، از مصالح بومی استفاده می‌شده است، بنابراین نگرانی چندانی در رابطه با عدم همخوانی در انتخاب مصالح جایگزین وجود نداشت و به صورت ناخودآگاه هماهنگی رنگ نیز برقرار می‌گردید. اما با ورود مصالح جدید که

هیچ‌گونه همخوانی با زمینه بافت تاریخی نداشت این معادله بر هم خورده و روز به روز خدشه بیشتری بر چهره بافت‌های تاریخی وارد آمده است. «بل» معتقد است در منظرهای موجود شهری به منظور ایجاد هماهنگی، عناصر جدید باید در عین حالی که به تنهایی قادر به خودنمایی هستند به تداوم بافت پاسخگو باشند (Bell, 2008, 128). پامیر ایجاد هماهنگی و تداوم بصری را از طریق مشابیهتهایی در ارتفاع، مقیاس، توده‌گذاری، ساماندهی کلی نماها، استفاده از مصالح، رنگ‌ها و شکل بام‌های ساختمان میسر می‌داند (Pamir, 2004). رنگ در هر زمینه فرهنگی و جغرافیایی با تصورات ذهنی و ویژگی‌های نمادگرایانه متفاوت بروز می‌یابد. در بحث «بوم‌شناسی بصری»^۶ خاطر نشان می‌گردد که نماها و منظر فضاهای گذشته به سبب هماهنگی با مکانیسم‌های طبیعی بینایی و پیروی از ویژگی‌های محیط طبیعی، اعم از اشکال و فرم‌ها، رنگ‌ها و بافت‌ها، برای انسان خوشایندتر هستند (Pourjafar & Alavi. B, 2013).

لانکلو را می‌توان پیشگام مطالعات رنگ در شهر دانست. او در مطالعات خود در مناطق مختلف فرانسه دریافت که ویژگی‌های اقلیمی و مؤلفه‌های طبیعی در ایجاد پالت رنگی شهرها نقش منحصر به فردی دارند (O'Connor, 2006). همچنین پورتر (Porter, 1997) پژوهش‌هایی را در رابطه با طرح جامع رنگ محیطی با هدف به حداقل رساندن تأثیرات تغییر در هویت رنگی سکونتگاه‌های موجود به سبب تغییر مصالح و شیوه ساخت و ساز و شناسایی طیف‌های رنگی جایگزین و سازگار با محیط برای سکونتگاه‌های جدید انجام داده است. از نتایج حاصل از تحقیقات لانکلو در مطالعات متعددی در سراسر جهان استفاده شد که از آن جمله می‌توان به تحقیقات لیجیما (Lijima, 1997) بر روی تعدادی از شهرهای بزرگ و کوچک ژاپن با هدف رسیدگی به اغتشاش رنگی نماهای ساختمانی و ایجاد همخوانی بین رنگ بناهای جدید و قدیمی اشاره نمود.

تأثیرپذیری رفتار انسان از رنگ محیط پیرامون خود در مطالعات بسیاری از جمله (Lijima, 1997; O'Connor, 2006; Porter, 1997; Foote, 1983) مورد تأیید قرار گرفته است. اما در طراحی و سازماندهی فضاهای شهری و عرصه‌های عمومی که خود از سویی بستر تعاملات و رفتارها بوده و متأثر از عوامل فرهنگی، اقلیمی، بیولوژیک، نمادین و... (Mahnke, 1996) نیز می‌باشد؛ چگونگی انتخاب رنگ‌ها اغلب به شکل سلیقه‌ای بوده و گاه متأثر از ضوابط مصوب طرح‌های بالا دست شکلی یکنواخت و خسته‌کننده پیدا می‌کند. در این راستا رنگ در بستر طبیعی خود میتواند الگوی راهگشایی باشد؛ جایی که منظر با تغییر رنگ‌ها زمان‌مند و مکان‌مند شده و محیط پیرامون انسان را معنی‌دار می‌نماید. کنکاش در مطالعات رنگ در نقاط مختلف جهان و در مقیاس‌های متفاوت و با در نظر گرفتن ویژگی‌های

وجود این روش‌ها نیز بسیار متنوع است و بسته به هدف پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرند. آنچه در ادامه مورد بحث قرار خواهد گرفت، معرفی روشی علمی و قابل اعتماد برای دستیابی به رنگ‌های اصلی در پالت رنگ مکان، جهت دستیابی به منظر یکپارچه در راستای رویکرد حفاظت منظر شهری تاریخی می‌باشد.

زمینه‌ای خاص انجام شده است؛ که تعدادی از مهمترین آن‌ها در جدول (۱) آمده است. در سال‌های اخیر همراه با رشد تکنولوژی در روش‌های برداشت، طبقه‌بندی و تهیه پالت رنگ مکان نیز تغییراتی صورت پذیرفته است؛ به‌گونه‌ای که به جای جمع‌آوری عینی نمونه‌ها از تکنیک‌های عکسبرداری و استخراج کدهای رنگی استفاده می‌گردد. با این

Table.1. Literature review about color palette preparation methods in different parts of the world

Authors	Year	Country	The research name	Scale of study	Results about the appearance of color in the landscape
Lenclos, J.P	1997	France	Colors of the world, the geography of color	Macro, Middle, Micro	-Investigating the contextual factors such as climate, weather, geographical location, symbolism discussed in color, and other essential issues in forming the color order of the landscape of settlements. -Preparing a color palette including two systems of color curtains (the primary system is for large spots and architectural surfaces, while the secondary system is for urban furniture and plants)
Porter, P	1997	Norway England	Environmental color mapping	Macro, Middle, Micro	-Picking the Oslo color palette to create a color map of the city as well as make it available to the public for all people -Preparing the color palette of the city of London and presenting a successful design for urban furniture on Oxford, Westminster -Preparing a palette including two primary and secondary color systems, with more than 1700 color curtains for several special colors and employed in materials, signs, boards, stations and the like.
Swirnoff, L	2000	-	The color of the cities	Macro, Middle, Micro	-Investigating the significant factors to shape the colored face of cities -He has considered the following issues in the color studies in the urban landscape: natural features of the environment, light and shadow, urban open spaces, streets, edges, facades, openings, and human scale.
Hee Young, J.	2000	South Korea	Case Study on Urban Street Environmental Color Planning Method for Improving the Image of City Environment	Macro, Middle, Micro	-The technique of rasterizing images in order to extract the color of the place to either preserve or change the color palette -Preparing a palette including two primary and secondary color systems and its compliance with NCS color classification system
Unver, R O zturk, L	2002	Turkey	An Example of Facade Color Design of Mass Housing	Middle, Micro	-A way to choose the color of the building in the housing construction areas in the form of mass housing -Identifying the logical relationships in the color of the building using the color systems -Investigating the harmonious colors and making brief changes in coloring, value, and purity of colors (color attributes) to obtain the color palettes
-	2004	England	The city center of Oxford	Macro, Middle, Micro	-Studying the historical cores of three old cities in England, by streets, performance, and so on. -Investigating its landscape features, especially street views in terms of form, color, materials -Studying and classifying the colors of different spaces in these historical cores
O'Conner, Z	2006	Australia	Environmental Color Mapping, Using Digital Technology	Middle, Micro	-Extracting and classifying the color palette of places digitally. -Employing an alternative digital method with more accuracy and ease without any need for objective collection and classification of samples
Chun, J. H	2007	South Korea	Study on the Analyzing Street Scape Color	Middle, Micro	-Extraction and classification of wall paint palette digitally -Analyzing the landscape color using the color bar method
Kodama, A	2007	Japan	The problems of environmental color design in Japan	Macro, Middle, Micro	-Identification and analysis of the visual color pollution in landscape space -Studying on how to employ color in public spaces, entitled "SCPS" (Study Group for Color Use in Public Spaces)
Garcia-Codoner, A et al	2008	Spain	Color as a Structural Variable of Historical Urban Form	Middle, Micro	-Identifying the dominant color patterns to study the typology of spaces in different periods Achieving a similar color structure due to harmonious color patterns despite the cultural differences in the samples



Table.1. Literature review about color palette preparation methods in different parts of the world

Chin, C	2010	South Korea	Color Scheme Supporting Technique Based on Hierarchical Scene Structural for Exterior Design of Urban Scenes in 3D	Middle, Micro	-The obtained results of the research are designed as simulation software, which allows users to assess their proposed design for the color of a building in terms of compatibility with the overall color scheme. -For this purpose, some color images were taken from the studied area so that all colors of the collection were collected based on color codes and then placed in the software. -In this model, the desired sample is assessed by choosing the dominant color for each urban landscape and the desired colors in the wall details according to the defined instructions, the color of the landscape is simulated in terms of compatibility with the surrounding landscape.
Abazi, A & Dervishi, S	2014	Albania	Color and Participative Process in Urban Requalification of Tirana	Middle, Micro	-Collecting data, compiling multiple questionnaires for different age and gender groups in the urban, and investigating the period of change according to the people's opinions and demands. -Utilizing the comparative techniques for the results of this regeneration with other samples performed with color analysis software help.
Nguyen, L. & Teller, J	2017	Belgium	Color in the Urban Environment: A User-Oriented Protocol for Chromatic Characterization and the Development of a Parametric Typology	Middle, Micro	-Achieving a capable method to take the color samples with the least amount of error, and at the same time is cost-effective and straightforward, using digital photography and the system (CIE Lab) -Providing an applicable method for a large number of color samples in a reasonable time without the need for specialized equipment.

برداشت و تهیه پالت رنگی در بافت تاریخی

سیستم رنگ

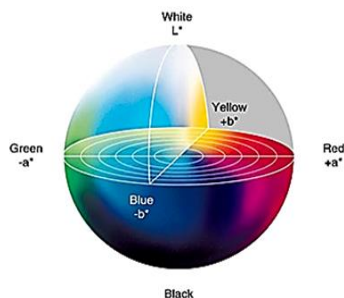


Fig.2. Schematic diagram of the CIE Lab color system

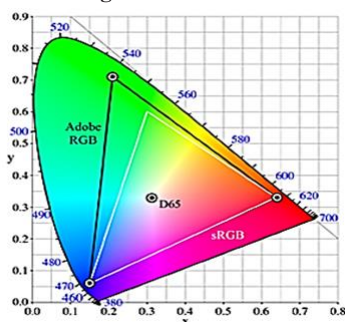


Fig.3. Comparing the color range of the color system Lab compared to the two RGB and CMYK systems

مورد پژوهی: محله جلفای اصفهان

از آنجا که هدف پژوهش ارائه روشی به منظور دستیابی و تحلیل رنگ‌های اصلی به کار رفته در پالت رنگ منظر در بافت‌های تاریخی است، محله جلفا به عنوان نمونه مطالعاتی انتخاب گردید. این محله، همچنان به عنوان یکی از محلات پویا در ساختار گردشگری شهر اصفهان مطرح است و به لحاظ ویژگی‌های زمینه‌ای شکل دهنده آن متفاوت از دیگر قسمت‌های بافت تاریخی اصفهان می‌باشد؛ حتی به لحاظ نمونه‌ها و الگوهای مناسب در رابطه با «نظام‌های رنگی»^۸ و تم‌های رنگی بکار رفته در منظر آن نیز دارای تفاوت‌های مشهودی با دیگر بخش‌های بافت تاریخی شهر است (شکل ۴).

سیستم رنگ یک روش مؤثر برای مرتب‌سازی رنگ‌هاست، به نحوی که شناسایی رنگ‌ها را آسان نماید و باعث سهولت در باز تولید آنها شود. یک سیستم رنگی خوب سه خصوصیت باید داشته باشد. اول آنکه برای نمایش رنگ‌ها تمام موارد باید به طور استاندارد تهیه شوند، دوم آنکه تمام رنگ‌ها باید به طور پیوسته، مرتب و کدگذاری شوند. سوم آنکه فواصل گام رنگ‌ها باید یکسان و یکپارچگی بر آن‌ها حاکم باشد. از انواع سیستم‌های رنگی می‌توان به سیستم رنگ مانسل، سیستم رنگ استوالد، سیستم CIE، سیستم RGB، سیستم CMYK و سیستم NCS اشاره نمود. سیستم رنگ در واقع یک مدل ساختاری از زنجیره و نسبت‌های رنگ است که اصولاً بر دو اساس نمونه‌های فیزیکی رنگ و اندازه‌گیری دقیق مشخصات طیفی نورهای رنگی، تقسیم‌بندی می‌شوند (Holtzschue, 2006, 27). سیستمی که در این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد مدل Lab یا $L^*a^*b^*$ است که در میان فضاها ذکر شده بیشترین تطابق را با گستره دید رنگ انسان دارد. فضای رنگی $L^*a^*b^*$ یا CIELab یک استاندارد جهانی برای اندازه‌گیری رنگ است که در سال ۱۹۶۷ توسط «کمیسیون بین‌المللی روشنایی»^۷ پذیرفته شده است. L^* مولفه روشنایی یا شفافیت می‌باشد که محدوده آن از صفر تا ۱۰۰ است و پارامتر a^* (از سبزی تا قرمزی) و b^* (از آبی تا زردی) دو مولفه رنگی هستند که محدوده آن نامحدود است ولی در اغلب مقالات محدوده آن‌ها از ۱۲۰ الی -۱۲۰ ذکر شده است. این فضا مستقل از دستگاه است و رنگ به صورت عدد ثابتی بیان می‌شود (Technical Services Department, 1996) (شکل ۲ و ۳).



Fig.4. Buildings with architectural value in the Jolfa neighborhood

برداشت پالت رنگی

بررسی پیشینه پژوهش و تجربیات عملی نشان می‌دهد به منظور برداشت پالت رنگی بناها و بافت‌های شهری روش‌های مختلفی بر اساس سیستم‌های رنگی متنوع با توجه به هدف پژوهش قابل پیگیری است. اگر هدف برداشت پالت رنگی کامل مکان باشد (شامل لایه‌های منظر مصنوع و طبیعی) یکی از این روش‌ها روش «شطرنجی کردن تصاویر دیجیتال»^۹ می‌باشد از آنجا که هر پیکسل عکس دارای کد ویژه خود می‌باشد، بدین ترتیب تعداد بسیار زیادی کد رنگی حاصل می‌شود که تحلیل آن کار ساده‌ای نخواهد بود. برای ساده‌تر شدن فرایند تحلیل از روش شطرنجی کردن تصاویر استفاده می‌شود، که در آن به کمک نرم افزارهای ویرایش تصویر مانند فتوشاپ، پیکسل‌های تصویر را به صورت دسته‌هایی ادغام نموده و به عبارت دیگر میانگین رنگ چند پیکسل مجاور به عنوان پیکسل نهایی در نظر گرفته می‌شود. این فرایند بسته به دقت و هدف پژوهش قابل تکرار است تا در نهایت بتوان به نتیجه مطلوب دست یافت. این روش همچنین برای برداشت پالت رنگی فضاهای شهری تاریخی که در آن مداخلات کمتری صورت گرفته است نیز مطلوب است. بدین ترتیب می‌توان پالت رنگی نمونه مورد نظر را به تفکیک رنگ عناصر مصنوع و طبیعی منظر استخراج و تحلیل نمود. اما چنانچه با بافت‌هایی مواجه باشیم که ساخت و سازهای جدید با مصالح نامطلوب و بدون اصالت در آنها به کار رفته باشد و یا وجود عناصر مزاحم مانند تابلوهای نامناسب، سیم‌های برق و خودروها مانع آن شود که بتوان به پالت رنگی اصلی بکار رفته در منظر بافت دست یافت، می‌توان از روش نمونه‌گیری از رنگ مصالح بناهای واجد ارزش استفاده نمود و نتایج حاصل را به عنوان پالت رنگی مکان برای روند مرمت و توسعه‌های آتی در نظر گرفت. در حوزه حفاظت از منظر بافت‌های تاریخی، دستیابی به پالت رنگی دقیق در جریان حفاظت، از اهمیت زیادی برخوردار است و لازم است کدهای رنگی با دقت برداشت و دسته‌بندی گردد. وجود ساخت و سازهای نامطلوب و الحاقات و اجزاء ناهماهنگ به سبب رنگ، مانع از آن می‌شود که بتوان در بیشتر موارد از عکس کامل منظر به منظور استخراج پالت رنگی مکان بهره

برد. به منظور ثبت پالت رنگی در نمونه مطالعاتی با حضور در محله چلفا تلاش گردید از نمونه‌های واجد ارزش که بعضاً تحت عملیات مرمت نیز قرار گرفته‌اند، نمونه‌های رنگی به شکل عکسبرداری از نزدیک انجام، تا بدین طریق از عدم وجود رنگ‌های نامناسب اطمینان حاصل شود. در ادامه مراحل زیر به منظور دستیابی به یافته‌ها طی شد:

تهیه نمونه‌های رنگی

۱. ابتدا روش واحدی برای ثبت رنگ محیط بر مبنای شرایط آب و هوایی، میزان روشنایی و شرایط عکاسی تعریف گردید. به منظور حفظ ثبات در ارزیابی رنگ فضاهای شهری، تعریف شرایط پایدار از لحاظ میزان روشنایی لازم به نظر می‌رسد. بدین منظور تمامی مراحل عکس‌برداری بین ساعت ۱۲ تا ۲ بعد از ظهر انجام گرفت به گونه‌ای که سطوح در حداکثر شرایط آفتابی و تا حد ممکن بدون سایه باشد. همچنین تمام مراحل عکاسی نیز بایستی توسط یک دوربین واحد انجام پذیرد (در این پژوهش از دوربین دیجیتال «کانن پاورشات اس ایکس ۶۰ اس ۱» استفاده شد).

۲. در مرحله بعد «عملیات تراز سفیدی»^{۱۱} انجام پذیرفت. منابع نوری گوناگون سبب می‌شوند رنگ سفید در شرایط متفاوت به رنگ‌های مختلفی دیده شود، اما مغز به خوبی این تغییرات را تصحیح می‌کند. اگر تنظیمات تراز سفیدی در دوربین‌های دیجیتال انجام نشود، در هر شرایط نوری رنگ‌های کاملاً متفاوتی را نتیجه خواهیم گرفت. در این پژوهش از روش «تراز سفیدی سفارشی»^{۱۲} استفاده شد. به کمک کارت مرجع سفید (یا خاکستری) در شرایط نوری ثابت عکس نمونه ثبت گردید و با توجه به گونه دوربین دیجیتال از منوی مربوط به تنظیمات، گزینه مربوط به تراز سفیدی انتخاب شد. همچنین به منظور تدقیق تراز سفیدی پس از ثبت تصاویر با استفاده از تنظیمات «لولز»^{۱۳} از نرم افزار فتوشاپ نیز این ترازسازی انجام پذیرفت. همچنین تمامی عکس‌ها با زاویه کاملاً مستقیم و ثابت ۱۰ متر از جداره ثبت گردیده است.

۳. تمامی نمونه‌ها به شکل موزائیک در کنار هم قرار گرفتند تا به صورت یک تصویر واحد به کمک برنامه نویسی در نرم‌افزار متلب قابل تحلیل باشند (شکل ۵).





Fig.5. A sample of color mosaic of valuable buildings in Jolfa neighborhood

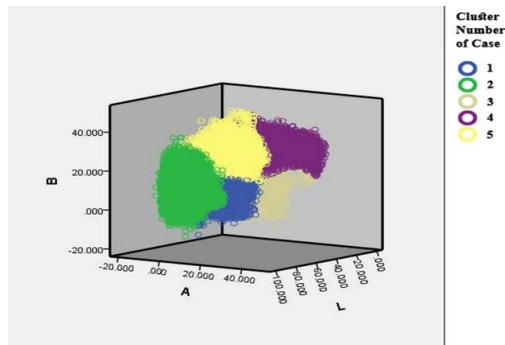


Fig.6. Clustering color codes in SPSS for Jolfa neighborhood

Code b	Code a	Code L	The colors of cluster centers
8	6	60	
12	1	79	
11	7	35	
30	24	37	
26	9	57	

Fig.7. Colors resulting from codes clustering for Jolfa neighborhood

Table.2. Five main color codes from clustering for Jolfa neighborhood

	Code 1	Code 2	Code 3	Code 4	Code 5
L code	59.551	79.200	34.862	37.289	57.214
a code	5.905	1.006	6.783	23.746	8.783
b code	7.824	11.610	11.068	30.272	25.961

تاریخی محله جلفا از لحاظ میزان روشنایی در بازه ۳۵ تا ۶۰ توزیع شده‌اند، که نشان‌دهنده کنتراست مطلوب در منظر رنگی است و در عین حال همگی رنگ‌هایی هستند که خیرگی چشم ایجاد نمی‌کند.

* دامنه کدهای رنگی برای شاخص a بر مبنای گام‌های موجود بین دو رنگ سبز (۱۲۰-) و قرمز (۱۲۰+)، بین اعداد (۱+ و ۲۳+) در نوسان است که نشان‌دهنده آن است که طیف رنگی به کار رفته در بناهای تاریخی از لحاظ رنگ‌های قرمز و سبز در حد میانه با غلبه اندک رنگ قرمز می‌باشد. به دیگر

تحلیل نمونه‌ها

۱. تصویر مذکور با استفاده از قابلیت تحلیل کدهای رنگی در نرم‌افزار متلب به سه طیف RGB تفکیک و در قالب یک ماتریس کلی در آمد.

۲. با توجه به این‌که سیستم کدهای رنگ CIELab یک سیستم استاندارد و کامل به نسبت RGB است، (در سیستم RGB، هر رنگ بر مبنای کد نورهای رنگی محاسبه می‌شود و لذا وابسته به نور است و درصد خطای زیادی دارد) با استفاده از کد نویسی در محیط متلب، کدهای RGB تصویر به کدهای Lab تبدیل شد. با انجام این تبدیل تصویر از این پس در قالب یک ماتریس از کدهای Lab ارائه می‌شود.

۳. در گام بعد کدهای L و a و b برای هر پیکسل از تصویر به کمک برنامه متلب استخراج گردید و کدهای رنگ تکراری حذف و جهت نیل به کدهای رنگ باصالت و مطلوب به محیط نرم‌افزار SPSS انتقال داده شد. تعداد این پیکسل‌های غیر تکراری یا به عبارتی کدهای رنگی مستخرج از تصویر برای محله جلفا ۹۳۲۷۴ کد بود.

تحلیل نتایج حاصل از استخراج کدهای رنگی

کدهای مستخرج هر کدام نماینده یک رنگ در پالت رنگی منظر محله جلفا می‌باشند، اما همچنان تعداد این کدها بسیار زیاد است و این امر تحلیل و نتیجه‌گیری پیرامون رنگ‌های اصلی در پالت منظر را دشوار می‌نماید. بدین منظور با استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای سریع (کی-مینز) تمامی پیکسل‌های تصویر بر اساس سه معیار، L و a و b توسط نرم‌افزار SPSS خوشه‌بندی شدند که تعداد این خوشه‌ها بر اساس نتایج تحلیل نرم‌افزار، برای پالت رنگی محله جلفا ۵ خوشه بود (شکل ۶ و ۷). کدهای مراکز این خوشه‌ها می‌توانند نشان‌دهنده کدهای رنگ اصلی در منظر محله جلفا باشند (جدول ۲).

تحلیل این پنج کد رنگی نشان می‌دهد که:

* شاخص L بر مبنای میزان روشنایی رنگ‌های حاصل از خوشه‌بندی رنگ بناهای واجد ارزش در بافت

انجام چنین مطالعات و روش‌هایی برای نهادهای ذی‌ربط در زمینه ایجاد یکپارچگی منظر به درستی تبیین شود، این مطالعات می‌تواند از قالب پژوهش فراتر رفته و به صورت نرم‌افزارهایی در دسترس سازمان‌های دخیل در امر مدیریت شهری قرار گیرد تا هر گونه ساخت و ساز جدید به لحاظ همخوانی با رنگ زمینه موجود تحلیل شود. همچنین، شناسایی و بررسی دیگر عوامل موثر در شکل‌گیری منظر شهری تاریخی نظیر مطالعات مربوط به ساختار اجزای شکل دهنده به منظر، منظر حسی مکان، تأثیر بستر طبیعی و اقلیم بر منظر شهری و... می‌تواند کامل‌کننده اجزای این مجموعه باشد. در رابطه با بحث رنگ نیز تمرکز پژوهش حاضر بر منظر بافت‌های تاریخی قرار داشت اما نکته قابل توجه نحوه برقراری ارتباط بصری میان منظر بافت‌های تاریخی و توسعه‌های پیرامونی این بافت‌هاست، به گونه‌ای که ضمن آنکه منظر شهری به شکل یک کل یکپارچه ادراک می‌شود، هر بخش هویت رنگی ویژه خود را نیز دارا باشد.

پی‌نوشت

۱. رجوع کنید به <https://whc.unesco.org>

2. Landscape Approach

3. Vienna Memorandum

4. https://www.icomos.org/usicomos/Scientific_Committees/Landscape/UNESKO-ViennaMemorandum-2005.pdf

5. Contextualization

6. Video Ecology

7. Commission International de L'Eclairage

۸. برای اطلاعات بیشتر درباره نظام‌های رنگی ایرانی به منبع: تدین، بهاره، قلعه‌نویی، محمود و ابویی، رضا. (۱۳۹۷). «ارایه روشی به منظور تحلیل و الگوبرداری از رنگ جداره‌ها در منظر فضاهای شهری تاریخی». نشریه علمی پژوهشی باغ‌نظر، شماره ۵۹، ۴۳-۵۶. مراجعه نمایید.

۹. تدین، بهاره. (۱۳۸۹). «تهیه طرح جامع رنگی تلاشی برای مدیریت رنگ‌ها در شهر». نشریه علمی پژوهشی مدیریت شهری، شماره ۲۶، ۲۵۷-۲۴۱. مراجعه نمایید.

10. Canon Power shot SX60 HS

سخن پالت رنگی محله جلفا به ترکیب‌های رنگی قرمز در مقایسه با سبز متمایل است.

* دامنه کدهای رنگی شاخص b بر مبنای گام‌های موجود بین دو رنگ آبی (-۱۲۰) و زرد (+۱۲۰)، بین اعداد (+۸ و +۳۰) در نوسان است که نشان‌دهنده آن است که طیف رنگی به کار رفته در بناهای تاریخی از لحاظ رنگ‌های زرد و آبی به سمت رنگ زرد متمایل دارد. به عبارت دیگر طیف‌های رنگی به کار رفته از رنگ‌های گرم هستند.

علاوه بر تحلیل رنگ پالت وضع موجود به کمک روش فوق، با استفاده از ۵ کد رنگ اصلی مرکز خوشه و ایجاد تغییر در متغیرهای L، a و b می‌توان به پالت رنگ‌های هماهنگ با منظر بافت تاریخی محله جلفا نیز دست یافت که در شکل (۸) تعدادی از این کدهای رنگی نمایش داده شده است.

نتیجه‌گیری

همانگونه که گذشت، رویکرد منظر شهری تاریخی تنها به بیان کلیاتی در رابطه با شیوه‌های حفاظت منظر شهرهای تاریخی بسنده کرده و شناسایی ارکان تأثیرگذار بر آن را به مطالعات بومی در هر مکان منوط ساخته است. پژوهش حاضر از میان تمامی این پارامترها، بر نقش عنصر رنگ تأکید دارد؛ چرا که رنگ‌ها واجد کیفیت‌هایی هستند که باید به گونه‌ای بسیار سنجیده و با توجه به سایر ویژگی‌های منظر از آن‌ها استفاده نمود. با در نظر گرفتن دامنه وسیع تأثیرات رنگ در ادراک زیباشناختی منظر، ارائه روش‌هایی که بتواند مطالعات رنگ را به گونه‌ای هدفمند میسر سازد بسیار مهم و تأثیرگذار است. تلاش این پژوهش بر آن بود تا روشی را پیشنهاد نماید که در زمینه مطالعات رنگ بتواند جایگزین روش‌های دستی برای تهیه و تحلیل پالت رنگی منظر شهرهای تاریخی، قرار گیرد، چنانچه ضرورت

ID code	cluster center Color code	Suggested palette															
3-1																	
L	60	60	60	50	50	60	60	60	60	60	60	60	60	40	50	70	80
a	6	18	14	6	6	6	6	6	6	18	14	10	6	6	6	6	6
b	8	12	12	16	12	24	20	16	12	8	8	8	8	8	8	8	8
3-2																	
L	79	79	79	39	59	79	79	79	79	79	79	79	79	39	49	59	69
a	1	13	9	1	1	1	1	1	1	1	13	9	5	1	1	1	1
b	12	16	16	16	16	24	20	16	4	8	12	12	12	12	12	12	12
3-3																	
L	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	85	75	65	55	45
a	7	15	15	11	7	7	7	7	7	3	15	11	7	7	7	7	7
b	11	19	15	15	3	7	23	19	15	11	11	11	11	11	11	11	11
3-4																	
L	37	78	68	58	37	37	37	37	37	37	37	37	78	68	58	48	28
a	24	24	24	24	24	24	24	24	32	28	20	16	24	24	24	24	24
b	30	34	34	34	38	34	26	22	30	30	30	30	30	30	30	30	30
3-5																	
L	57	47	37	57	57	57	57	57	57	57	57	57	77	67	47	37	27
a	9	9	9	9	9	9	9	9	21	17	13	5	9	9	9	9	9
b	26	30	30	38	34	30	22	18	26	26	26	26	26	26	26	26	26

Fig.8. The Suggested color palette based on the color codes obtained from the analysis for Jolfa neighborhood

کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

References

1. ----- (2004). City center of Oxford. [Online] URL: <http://www.discovery.ucl.ac.uk>
2. Abazi, E., Dervishi, S. (2014). Color and Participative Process in Urban Requalification of Tirana. Proceedings of the 2nd ICAUD International Conference in Architecture and Urban Design Epoka University, Tirana, Albania, 08 -10 May 2014 Paper No. 142.
3. Aminzadeh, B., Dadras, R. (2013). Culture regeneration of Qazvin historical texture based on urban truism. JOURNAL OF ARCHITECTURE STUDIES, Vol.1 , No. 2, pp. 99-108.
4. Antrop, M. & Van Eetvelde, V. (2000). Holistic Aspects of Suburban Landscapes: Visual Image Interpretation and Landscape Metrics, Landscape and Urban Planning, No. 50, pp. 43-58.
5. Atashinbar, M. (2010). The continuity of identity in urban landscape. BAGH-E NAZAR Journal, Vol. 6 , No. 12, pp. 45-56.
6. Bahrainy, H., Izadi, M. S., Mofidi, M. (2014). Roykard ha va siyasat haye nosazi shahri (az bazsazi ta bazafarini shahri). Urban Study Journal, Vol. -, No 9, pp. 17-30.
7. Bandarin, F. & Van Oers, R. (2012). The Historic Urban Landscape Managing heritage in an urban century, Wiley-Blackwell Published.
8. Bandarin, F. (2012). The historic urban landscape: managing heritage in urban century (Translated from English to Persian by Doulabi, P. Eshrati, p. & Fadayi nejad, s.). Tehran: Tehran university publication.
9. Bell, S. (2008). Elements of Visual Design in the Landscape (Translated from English to Persian by Masnavi, M.) Tehran: University of Tehran publication.
10. Berque, A. (1994). Cinq propositions pour une théorie du paysage, Seyssel Champs Vallon.
11. Bonyadi, N (2012). Transformation of urban conservation. HOVIATESHAHR Journal, Vol.6 , No. 10, pp. 67-78.
12. Bulut, Z., & Yilmaz, H. (2008). Determination of landscape Beauties through Visual Quality Assessment Method: A Case Study for Kemaliye (Erzincan/Turkey). Environ Monit Assess, No.141, pp. 121-129.
13. Chan, E., Grace K. L, L. (2008). Critical factors for improving social sustainability of urban renewal projects, Social Indicators Research, Vol. 85, No. 2, pp. 243-256.
14. Chin, S. (2010). Color scheme supporting technique based on hierarchical scene structure for exterior design of urban scenes in 3D, Color Research & Application, Vol. 37, No. 2, pp. 134-147.
15. Chun, J. H. (2007). Study on the Analyzing Street Scape Color: Focused on INSODONG, Seoul. International Association of Societies of Design Research. The Hong Kong Polytechnic University.
16. Colantonio, A., Dixon, T. (2011). Urban Regeneration & Social Sustainability: Best Practice from European Cities. Wiley-Blackwell, RICS Recherche.
17. Couch, C. (1990). Urban Renewal: Theory and Practice [Chapter 1 covers post-war approaches to the reconstruction of urban areas], Basingstoke: Macmillan.
18. Council of Europe. (2000). the European landscape convention. [Online] URL: http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/conventions/landscape/default_en.asp. november 16, 2014.
19. Falamaki, M. M. (2007). Revitalization of Historical Monuments & Cities. Tehran: University of Tehran publication.
20. Flower, P. (2003). World Heritage Cultural Landscapes, 1992-2002: A Review and Prospect. Cultural Landscapes. the Challenges of Conservation, Ferrara - Italy.
21. Foote, K. E. (1983). Color in Public Spaces: Toward a Communication Based Theory of the Urban Built Environment. Chicago: University of Chicago.
22. Garcia-Codoñer, A, Llopis Verdú, J., Torres Barchino, A., Villaplana Guillén, R. and Serra Lluch, J. (2009). Color as a structural variable of historical urban form. Color Research & Application, Vol. 34, No. 3, pp. 253-265.
23. Golkar K. (2008). Conceptual Evolution of Urban Visual Environment; From Cosmetic Approach Through to Sustainable Approach. EN-

11. Auto white balance
12. Custom white balance
13. Levels

تشکر و قدردانی

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافع برای ایشان وجود نداشته است.

تاییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت

- VIRONMENTAL SCIENCES, Vol. 5, No. 4, pp. 95-113.
24. Habibi, A. (2009). Tahavolate mafhoumi manzar. Journal of landscape, Vol. 1, No. 3, pp.70-71.
25. Hanachi, P., Fadaei Nezhad, S. (2011). A Conceptual Framework for Integrated Conservation and Regeneration in Historic Urban Areas. Honar-Ha-Ye-Ziba-Memari-Va-Shahrsazi Journal, Vol.3, No. 46, pp.15-26.
26. Hee Young, J. (2000). Case Study on Urban Street Environmental Color Planning Method for Improving the Image of City Environment. Seoul: Ewha Womans University.
27. Holtzschue, L. (2006). Understanding Color an Introduction for Designers (Translated from English to Persian by Hedayat, M.) Tehran: YASA-VOLI publication.
28. Izadi, M. S. (2010). The review of the evolution of new ideas, approaches and programs for the conservation and revitalization of historical and cultural sites in the world. Revitalization and Utilization Fund for Historical Places. Tehran: Samira Press.
29. Jacobs, P. (2011). Where have all the Flowers Gone. Landscape and Urban Planning, No. 100, pp. 318-320.
30. Jokilehto, J (1998). International standards, principles and charters of conservation (Translated from English to Persian by Shah cheraghi, S.). ASAR Journal, Vol. 19, No. 29-30, pp. 121-135.
31. Kodamaa, A. (2007). The problems of environmental color design in Japan. Japan Color Research Institute, 3-1-19 Nishi Azabu, Minato-ku, Tokyo, Japan.
32. Lenclos, J.P. (1977). Living in Color, in Porter, T., Mikellides, B. (Eds) Color for Architecture. London: Studio Vista.
33. Lijima, S. (1997). Cross-Cultural Color Differences of Commercial Facility between Great Britain and Japan. Bulletin of Okayama marketing university, Vol.33, No. 2, pp. 39-51.
34. Lotfi, S. (2011). Culture-led Regeneration: A Reflection upon Cultural Fundaments and the Act of Regeneration, Honar-Ha-Ye-Ziba-Memari-Va-Shahrsazi Journal, Vol.3, No. 44, pp.49-62.
35. Lotfi S (2011). Tabaar shenasi baz afarini shahri az bazsazi ta nozayi. Tehran: Azarakhsh publication.
36. Mahnke, F. H. (1996). Color, Environment and Human response. New York: Van Nostrand Reinhold.
37. Mansouri S.M. (2005). An introduction to Landscape architecture identification. BAGH-E NAZAR Journal, Vol. 1, No. 2, pp. 69-78.
38. Martini, V. (2013). the conservation of historic urban landscape: an approach vol.1. Dissertation, Venice.
39. Nasar, J. L. (2014). The Evaluative Image of the City (Translated from English to Persian by Asadi mahalchali, M) Tehran: Armanshahr Press.
40. Nguyen, L. & Teller, J. (2017). Color in the Urban Environment: A User-Oriented Protocol for Chromatic Characterization and the Development of a Parametric Typology. COLOR research and application, No. 42, pp. 131-142.
41. O'Connor, Z. (2006). Environmental Color Mapping Using Digital Technology. New South Wales, Australia: The University of Sydney.
42. Palang, H. & Fry, G. (2003). Landscape Interfaces. Cultural Heritage in Changing Landscapes. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
43. Pamir, S. (2004). Creating a vibrant city center (Translated from English to Persian by Behzad far, M., Shakiba manesh, A.). Tehran: Iran University of Science & Technology publication.
44. Parsi, H. R. & Farmahini Farahani, B. (2017). Mental Schema, Urban Space, Creativity. Armanshahr Architecture & Urban Development journal, Vol. 9, No. 17, pp. 330-315.
45. Pedroli, B. (2000). Landscape – Our Home. Lebensraum Landschaft. Essays on the Culture of the European Landscape as a Task. Indigo. Zeist – Freies Geistesleben, Stuttgart.
46. Porter, T. (1997). Environmental color mapping. Urban Design International, Vol. 2, No. 1, pp. 23-31.
47. Pourjafar, M. R. & Alavi B., M. (2013). Video ecology compatible incompatible visual field. Tehran: Armanshahr publication.
48. Rey, A. (2000). Dictionnaire historique de la langue française, Dictionnaire Le Robert, 3e édition, Paris.
49. Roberts, P. & Sykes, H. (Eds.). (2000). Urban Regeneration: A Handbook, London: Sage Publications.
50. Roberts, P., Sykes, H. (2000). Urban regeneration: a handbook (Translated from English to Persian by Izadi, M. S., Hanachi, P.) Tehran: Tehran university publication.
51. Rodwell, D. (2015). Reconnecting the city: the historic landscape approach and the future of urban heritage. Journal of Architectural Conservation, 21(2), pp. 136-138.
52. Sadovskii V. N, Victorovich B, E. Grigorevich U, E. (1982). Systems Theory: Philosophical and Methodological Problems (Translated from English to Persian by Paryani K) Tehran: Tondar Publication.
53. Swaffield, S.R. (2005). Landscape as a way of knowing the world. Chapter One.
54. Swirnoff, L. (2000). The Color of Cities: An International Perspective. USA: Mc Grow, Hill Companies.
55. Taylor, k. (2016). The Historic Urban Landscape paradigm and cities as cultural landscapes. Challenging orthodoxy in urban conservation. Journal of Landscape Research, Vol. 41, No. 4, pp. 471-480.
56. Technical Services Department Hunter Associated Laboratory, Inc. (1996). Application Note (8): 1-15.
57. Teddlie, Ch., Tashakori, A. (2009). Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social



- and Behavioral Sciences (Translated from English to Persian by Azar, A., jahanian, S.). Tehran: Iranian Student Book Agency publication.
58. Tiesdell ,S., Oc, T., Heath, T. (1996). Revitalizing Historic Urban Quarters (Translated from English to Persian by Khademi, H.). HAFT SHAHR Journal, Vol. 1, No. 1, pp.53-59.
 59. UNESCO. (2003). World Heritage Cultural Landscapes, 1992–2002. A Review. Paris, UNESCO World Heritage Center.
 60. Unver, R. & Dokuzer O zturk, L. (2002). An Example of Facade Color Design of Mass Housing. Color Research & Application, Vol. 27, No. 4, pp. 291–299.
 61. Zancheti, S. (2013). Dynamic integrity as an approach to the conservation of Historic Urban Landscape(HUL): the case of Olinda and Recife.
 62. Zeayter, H., Mansour, A., Mansour, H. (2019). Heritage conservation ideologies analysis – Historic urban Landscape approach for a Mediterranean historic city case study. HBRC Journal, Vol. 14, No. 3, pp. 345-356.



دو فصلنامه علمی
معماری و شهرسازی ایران