

Evaluation of the Urban Squares Scape Applying “Simon Bell Landscape Analysis Technique” (Case Study: Qom’s Imam Khomeini Square)

Bahador Zamani¹ - Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Shirin Eslami - Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Received: 28 December 2019 Accepted: 23 March 2020

Highlights

- Simon Bell Landscape Analysis Technique is an appropriate technique in townscape analysis with a physical approach.
- Spatial, structural and ordering organizing patterns have the most scores from the experts' viewpoints in the Imam Khomeini Square, respectively.
- Patterns of visual organizing have the highest scores on the eastern, northern, western and southern sides of the studied square, respectively.

Extended abstract

Introduction

Townscape is a complex environmental phenomenon in physical and perceptual terms, created by various layers of form, function, and meaning through the interaction with the human mind and playing an important role in promoting the visual and perceptual capabilities of urban spaces. Although looking at and reading the city merely as townscape will not be responsive to the complex urban problems, the attention to the townscape is necessary (though not enough) for reading the city text in order to respond to part of the urban issues and the rights of citizenship. The aim of this paper is to evaluate the visual and spatial quality of Qom's Imam Khomeini Square based on the view of the experts, seeking to answer the main research question as Based on the criteria and sub-criteria derived from Simon Bell Landscape Analysis Technique, which side of Qom’s Imam Khomeini Square is prioritized for redesign intervention?

Theoretical Framework

In visual analysis, different approaches to the subject can be adopted. Some of the most important approaches include the place approach, visual approach, subjective approach, physical approach, organizational approach, and visibility approach. Among the visual analysis approaches, the physical approach is selected as the theoretical framework of this paper, in turn based on the Simon Bell landscape analysis framework. In his book *Elements of Visual Design in the Landscape*, Bell proposes this framework to designers as an alphabet of aesthetics. The presentation of this alphabet follows a tripartite structure. First, the basic constituents of each landscape are investigated and discussed. Each of these basic elements may be varied in a number of ways. They may also be organized into different patterns. It is the combination of these three components—the element, its variation, and its organization—that describes the existing landscape patterns, or produces new visual designs and patterns. An appropriate design contributes to accurate choice of elements and variables and of coherently harmonious modes of organization. The components of the tripartite structure are as follows (Bell, 2007: 22).

Basic elements: Point, line, plane, solid volume, open volume.

Variables: Number, position, direction, orientation, size, shape (form), interval, texture, density, color, time, light,

visual force, visual inertia.

Patterns: The organizational principles can be grouped into three categories, as follows.

Spatial: nearness, enclosure, interlock, continuity, similarity, figure and ground.

Structural: balance, tension, rhythm, proportion, scale.

Ordering: axis, symmetry, hierarchy, datum, transformation (Bell, 2007: 22).

Methodology

To achieve the aim of this research, a descriptive-analytical method with a qualitative-quantitative approach was applied. For assessment of the current conditions, the required data were collected and analyzed based on the Simon Bell Landscape Analysis Technique using observation, photography, and the SWOT and AHP techniques. After the research literature was reviewed, an initial survey and analysis was made of the visual qualities supported by the framework through field observation and photography of the square. Then, the strengths, opportunities, weaknesses, and threats of the tripartite organizing patterns of all the square sides were examined in SWOT tables. Next, the criteria and sub-criteria of the selected framework were weighted. For that purpose, the average viewpoints of thirty urban experts were taken into consideration using a questionnaire, evaluation matrices, and the AHP technique. The rate of inconsistency in the experts' judgments was less than 0.1, indicating the consistency and logical validity of the experts' viewpoints.

Results and Discussion

According to the research findings, the townscape analysis of Imam Khomeini Square based on the selected framework rates the spatial organizing pattern 43.9%, the structural organizing pattern 38.3%, and the ordering organizing pattern 17.8%. Overall, the evaluation of townscape organizing patterns exhibited the highest value, *i.e.* 44.4% of the score, on the eastern side, 29.4% on the northern side, 16.4% on the western side, and 9.8% on the southern side.

Conclusion

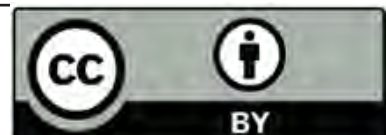
The results of the present study demonstrate that the spatial, structural, and ordering organizing patterns received the highest scores, in that order, from the experts' viewpoints on the four sides of Imam Khomeini Square. In the spatial organizing pattern, the highest scores concerned the sub-criteria of figure and ground, interlock, enclosure, continuity, similarity, and nearness, in that order. In the structural organizing pattern, balance, proportion, rhythm, scale, and tension scored highest, and hierarchy, axis, symmetry, datum, and transformation obtained the highest scores in the ordering organizing pattern. The patterns of visual organizing exhibited the highest scores on the eastern, northern, western, and southern sides of the square, in that order. Therefore, the southern side of the square is prioritized to be redesigned.

Key words: Urban townscape, Urban square-scape, Simon Bell Landscape Analysis Technique, Visual-spatial analysis, Qom's Imam Khomeini Square.

Citation: Zamani, B., Eslami, Sh. (2020) Evaluation of the Urban Squares Scape Applying "Simon Bell Landscape Analysis Technique" (Case Study: Qom's Imam Khomeini Square), *Motaleate Shahri*, 10(37), 3–16. doi: 10.34785/J011.2021.247/Jms.2020.141.

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



ارزیابی منظر میدان‌های شهری با استفاده از "تکنیک تحلیل منظر سایمون بل" نمونه مورد مطالعه: میدان امام خمینی قم

بهادر زمانی^۱ - دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.
شیرین اسلامی - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۴ فروردین ۱۳۹۹

تاریخ دریافت: ۷ دی ۱۳۹۸

چکیده

منظر شهری پدیده‌ای پیچیده از جنبه‌ی عینی و ادراکی در محیط است که از برهم‌کنش لایه‌های متکثر فرم، عملکرد و معنا در تعامل با ذهن انسان ایجاد می‌شود و جایگاه مهمی در ارتقای قابلیت‌های بصری و ادراکی فضاهای شهری دارد. اگرچه صرف داشتن نگاه و قرائت منظرین از شهر پاسخ‌گوی مسائل پیچیده شهری نخواهد بود، لیکن توجه به منظر به عنوان ابزار پایه و لازم (و نه کافی) برای قرائت متن شهر در راستای پاسخ‌گویی به بخشی از مسائل شهری و حقوق شهروندی ضرورت دارد. هدف نوشتار حاضر ارزیابی کیفیت‌های بصری و فضایی میدان امام خمینی شهر قم بر اساس دیدگاه متخصصان است و از این رو پرسش اصلی تحقیق به این شرح است: بر اساس معیارها و زیرمعیارهای برآمده از تکنیک تحلیل منظر سایمون بل، اولویت مداخله در منظر هر یک از اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی شهر قم چگونه است؟ در راستای نیل به این هدف، روش تحقیق توصیفی-تحلیلی به کار گرفته شده و برای ارزیابی وضع موجود، داده‌های مورد نیاز بر مبنای چارچوب طرح شده در "تکنیک تحلیل منظر سایمون بل" با استفاده از ابزارهای مشاهده، عکس برداری و تکنیک‌های SWOT و AHP، گردآوری و تحلیل شده‌اند. به منظور وزن‌دهی معیارها و زیرمعیارهای مطرح در این تکنیک از میانگین نظرات کارشناسی سی‌تن از متخصصان شهری در قالب پرسشنامه و ماتریس‌های ارزیابی در ساختار سلسله‌مراتبی AHP، استفاده شده است. نرخ ناسازگاری در قضاوت‌های متخصصان کمتر از ۰٫۱ بوده که نشانگر سازگاری و اعتبار منطقی نظرات می‌باشد. بر اساس یافته‌های تحقیق در تحلیل منظر میدان امام خمینی بر مبنای چارچوب منتخب، الگوی سازمان‌دهی فضایی با ۴۳٫۹٪، الگوی سازمان‌دهی ساختاری با ۳۸٫۳٪ و الگوی سازمان‌دهی انتظام‌بخشی، ۱۷٫۸٪ امتیاز را به خود اختصاص داده‌اند. در مجموع، ارزیابی الگوهای سازمان‌دهی منظر در ضلع شرقی با بالاترین مقدار ۴۴٫۴٪ و سپس به ترتیب در ضلع شمالی ۲۹٫۴٪، ضلع غربی ۱۶٫۴٪ و در ضلع جنوبی ۹٫۸٪ از مجموع ۱۰۰ را به خود اختصاص داده‌اند.

کلمات کلیدی:

منظر شهری، منظر میدان‌های شهری، تکنیک تحلیل منظر سایمون بل، تحلیل بصری فضایی، میدان امام خمینی شهر قم.

نکات برجسته

- "تکنیک تحلیل منظر سایمون بل" یک تکنیک مناسب در تحلیل منظر شهری با رویکرد کالبدی است.
- الگوهای سازمان‌دهی فضایی، ساختاری و نظم‌دهی بل به ترتیب از دیدگاه کارشناسان، امتیاز بالاتری در میدان امام خمینی کسب کردند.
- الگوهای سازمان‌دهی بصری بل به ترتیب در اضلاع شرقی، شمالی، غربی و جنوبی میدان، امتیاز بالاتری کسب کردند.

۱. مقدمه

امروزه تأمین کیفیت و مطلوبیت فضاهای شهری یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های نظام‌های مدیریت شهری بوده و از اهداف غایی بسیاری از اسناد رسمی شهرسازی قلمداد می‌شود. در این راستا توجه به منظر به عنوان یکی از ابزارهای پایه و لازم (و نه کافی) برای کیفیت بخشی به فضاهای شهری از اهمیت و جایگاه خاصی برخوردار شده است. از آنجا که منظر عینی شهر هر روز دیده می‌شود و لذت بصری از شهر در گروهی وجود یک منظر شهری خوب است (Cullen, 2012: preface)، ارزش‌های بصری از مهم‌ترین کیفیت‌های محیطی محسوب و عامل تقویت یا تضعیف حس مکان و نهایتاً تعلق خاطر افراد به محیط زیست خود می‌شوند. دیگر اهمیت جنبه بصری شهر از آن روست که امکان "قرائت" محیط به مثابه یک "متن" را فراهم می‌آورد. تنها درآینه محیط بصری و منظر شهری است که ابعاد ناملموس حیات مدنی همچون فقر و غنا، سلطه نهادها و ارزش‌های معین، سلیق زیبایی‌شناختی خرده فرهنگ‌ها، هویت تاریخی شهر، میزان ایمنی و امنیت جامعه، چگونگی احترام جامعه به قراردادهای اجتماعی و غیره از طریق نظامی از نشانه‌ها امکان تجلی و بروز خارجی می‌یابد (Golkar, 2004: 96). همچنین با توجه بیشتر و عمیق‌تر نسبت به جنبه‌های منظرین در شهرسازی، می‌شود توان رقابتی شهرها را با استفاها از جلوه‌های هنری ارتقا داد (Sitte, 2016: 199). از این رو توجه به بعد و ارزش‌های بصری در منظر شهری و ارزیابی آن، به ویژه در فضاهای شهری مانند میدان‌های شهری که بستر تعاملات اجتماعی هستند، بسیار حائز اهمیت است. نمونه مورد مطالعه این تحقیق، "میدان امام خمینی شهر قم" است که به عنوان یک فضای اصل به حرم مطهر حضرت معصومه (س)، می‌تواند نقش مهمی در تصویرذهنی زائران در تشریف به این مکان مقدس را داشته باشد. همچنین به عنوان یک فضای شهری با توجه به جاذبه‌های فرهنگی، هویتی، زیارتی، عملکردی و اجتماعی جوار آن، می‌تواند پتانسیل مناسبی برای جذب گردشگران و زائران داخلی و خارجی محسوب شود. بنابراین هرگونه ضعف و نقصان در سازمان بصری آن، تداوم استفاده افراد از آن را تحت الشعاع قرار می‌دهد. با توجه به ضرورت تبیین شده، تحقیق حاضر با هدف خوانش منظر شهری منطبق بر معیارها و زیرمعیارهای برگرفته از تکنیک تحلیل منظر سایمون بل در اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی شهر قم و با استفاده از نظر متخصصان انجام گرفته است. به این منظور پس از مروری بر ادبیات موضوع پژوهش، شناخت و تحلیل اولیه کیفیات بصری در چارچوب تحلیل منظر سایمون بل به وسیله برداشت‌های میدانی و تنظیم جدول SWOT صورت پذیرفت و از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) در مرحله سنجش قضاوت‌های متخصصان استفاده گردید.

۲. چارچوب نظری پژوهش

تاکنون مطالعاتی با هدف ارزیابی منظر شهری با استفاده از «تکنیک تحلیل منظر سایمون بل» صورت پذیرفته که از آن جمله می‌توان به پژوهش کشتکاران و همکاران اشاره کرد که با تعدادی از متغیرها و معیارهای مطرح در الگوهای سازمان‌دهی تکنیک تحلیل بصری بل در تلفیق با معیارهای مکمل، ترجیحات زیبایی‌شناسی در کیفیت‌های

بصری منظر شهری در ساختمان‌های بلندمرتبه شهر شیراز را مورد بررسی قرار داده‌اند (Keshtkaran, et.al., 2017). همچنین جاگوپی، چارچوب تحلیل عناصر بصری منظر سایمون بل را یک رویکرد کل‌نگر با عنوان واژگان بصری فضا می‌داند که اگر عناصر پایه، متغیرها و الگوهای سازمان‌دهی فضا با فرایند طراحی ارگانیک ترکیب شوند، می‌تواند به رمزگشایی الگوهای نامرئی در بستر طراحی کمک کند و از آنها می‌توان در تولید مفهوم طراحی پایدار که منجر به هماهنگی با محیط می‌شود، استفاده کرد (Jakupi, 2018). قلعه‌نویی و همکاران در پژوهشی به سنجش کیفیت منظر پیاده در محور تاریخی هارونیه شهر اصفهان به عنوان یکی از مسیرهای مهم ارتباط دهنده میدان نقش جهان و میدان امام‌علی (ع) با استفاده از تکنیک یادداشت‌برداری و تحلیل عناصر بصری منظر سایمون بل پرداخته‌اند (Ghalehnoee, et.al., 2018). مدیری و نوراللهی اسکویی نیز در پژوهشی با استفاده از الگوهای سه‌گانه سازمان‌دهی عناصر بصری بل و زیرمعیارهای آن به ارزیابی کیفیت بصری و فضایی میدان امام حسین (ع) در شهر تهران پرداختند و تأثیرات آن را بر چگونگی ادراک ناظران به گونه‌ای که هر دو بعد بصری و ادراکی را تحت الشعاع قرار دهد، بررسی کردند (Modiri, 2014). همچنین Nollahioskouei & همچنین توکلی کارزونی و استقلال در پژوهشی به واکاوی زیبایی‌شناسانه معماری دوره زندگی با بهره‌گیری از تعدادی معیارهای تکنیک تحلیل بصری بل دریافت تاریخی شهر شیراز پرداختند (Tavakoli Kazerouni & Esteghlal, 2014). پژوهش حاضر در قیاس با پیشینه یادشده، تفاوت‌هایی دارد که از جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: استفاده از ساختار سه‌سطحی ارائه شده به وسیله سایمون بل به صورت توأمان، استفاده از تکنیک تحلیلی سوات در قالب الگوهای سازمان‌دهی بصری بل به منظور ارائه تحلیل دقیق‌تر، استفاده از نظرات سی تن از متخصصان شهری در وزن‌دهی به معیارها و زیرمعیارهای الگوهای سازمان‌دهی بصری بل و نتیجه‌گیری از قضاوت‌های متخصصان شهری در قالب ماتریس‌های ارزیابی در نرم‌افزار Expert Choice به عنوان یک سیستم پشتیبان در قضاوت‌ها.

۲.۱. منظر شهری

منظر شهری برای بار نخست به وسیله شارپ^۱ در سال ۱۹۴۸ در مطالعات او مطرح شد و برخورد بصری با منظر شهری در کارنش^۲ در ابتدای قرن نوزده و در کارسیتته در انتهای قرن نوزده دیده شد (Carmona, et.al., 2016: 289). اما فلسفه تئوری مدرن مفاهیم منظر شهری نخستین بار به وسیله کالن، در مجله آرشیئتکتورال ریویو^۳، عنوان و سپس به صورت مجموعه‌ای در کتاب منظر شهری در سال ۱۹۶۱ منتشر شد. کالن منظر شهری را هنر یکپارچگی بخشیدن بصری و ساختاری به مجموعه ساختمان‌ها، خیابان‌ها و مکان‌های سازنده محیط شهری می‌داند (Cullen, 2012: preface). به اعتقاد اسپیرن^۱ منظر کلیه ویژگی‌های زبان را داراست. معادل کلمات و اجزای زبان یعنی الگوهایی از ساخت، مواد، نحوه شکل‌گیری و عملکرد را در بر دارد (Spirn, 2006: 20). می‌توان گفت منظر شهری، جنبه عینی و قابل ادراک محیط است که

1 Sharp

2 Nash

3 Architectural review

به نوبه خود دارای فرم، عملکرد و معناست (Pakzad, 2012: 135).

۲,۳. معیارهای تحلیل بصری منظر با رویکرد کالبدی

از آنجا که از میان رویکردهای تحلیل بصری، این مقاله بر رویکرد کالبدی استوار است و تاکنون صاحب نظران در مورد این رویکرد با استفاده از معیارهای ارزیابی متفاوت، نظریات مختلفی ارائه داده‌اند، در ادامه به تعیین و تعریف معیارهای کالبدی تحلیل

۲,۲. رویکردشناسی تحلیل بصری منظر

در تحلیل‌های بصری می‌توان رویکردهای متفاوتی به موضوع داشت. در ادامه برخی از مهم‌ترین رویکردهای موجود معرفی می‌شوند (جدول ۱).

جدول شماره ۱: رویکردشناسی تحلیل بصری، برگرفته از (Karimi Moshaver, 2014: 4)

انواع	معرفی رویکردهای تحلیل بصری
رویکرد مکانی	لینچ پیشنهاد می‌کند که می‌توان شهر را به موزاییکی از مکان‌های دارای شخصیت بصری مشابه تقسیم کرد. برای انجام این امر باید بازدید مقدماتی از نواحی برای دیدن و شناسایی شخصیت بصری آنها انجام گیرد. به این ترتیب، هر مکان باید روی نقشه ثبت شود و عناصر اصلی بصری آنها نیز نشان داده شود و بعد از تحلیل تک‌تک آنها، همه تحلیل‌ها باید به طور کلی بر روی نقشه‌های واحد آورده شود (Lynch, 1977 به نقل از Karimi Moshaver, 2014: 4).
رویکرد ذهنی	به منظور دریافت ذهنیت شهروندان، لینچ و اپلیارد ^۲ در برداشتهای بصری خود از تکنیک مصاحبه مستقیم استفاده نموده‌اند. پرسش‌شوندگان کیفیت‌های بصری بیان شده را آن‌گونه که دریافت می‌کنند بر روی نقشه منعکس می‌نمایند (Zekavat, 2007: 16). در واقع منظور از تحلیل شهر به عنوان تصویر ذهنی، درک نقاط قوت و مشکلات بصری شهر از طریق مصاحبه با مردم است که می‌توان انتظار داشت دیاگرام کریدورهای بصری در طول مسیرهای اصلی و نقشه مناطق بصری در نواحی مختلف شهر به دست آید. (Karimi Moshaver, 2014: 4) پارادایم‌های ذهنی‌گرا به بیننده، ادراک، باورها، ارزش‌ها و ذهنیات او ارتباط دارند (BandarAbad & Shahcheraghi, 2016: 251). چرا که ظاهر محیط کالبدی صرفاً یک پدیده زیبایی‌شناختی انتزاعی نیست. این مهم است که کیفیت ادراک شده، بستگی به ارزیابی کسانی دارد که به طور منظم آن را تجربه می‌کنند (Gjerde, 2010: 13) به نقل از (Nasar, 1998 & Sanoff, 1991).
رویکرد تصویری	یکی از اشکال دیدن شهر، حالتی است که افراد در سفرهای تفریحی یا سفرهای دیگر در هنگام عبور از راه‌های شهر آن را می‌بینند. از این رو شهر می‌تواند به لحاظ بصری شامل نشانه‌ها، عناصر طبیعی، محصوریت، گشودگی فضا یا سایر مواردی باشد که اشخاص در هنگام عبور از مسیرهای شهری می‌بینند. (Karimi Moshaver, 2014: 4).
رویکرد کالبدی	رویکرد کالبدی به وسیله کالن مطرح شد و به طور کلی می‌توان گفت که در این رویکرد، تحلیل‌های کالبدی و شکلی شهر به صورت سه بعدی و به عنوان آیت‌م اصلی در ارزیابی بصری شهر مطرح است (Karimi Moshaver, 2014: 4). این رویکرد بصری که شامل مطالعات فضاهای شهری، بهبود نمای ساختمان‌ها، پیاده‌روها، خط پشت بام‌ها، مجسمه‌های داخل خیابان‌ها و تحلیلی از پیچیدگی جزئیات بصری می‌شود، یک مکان را از دیگر مکان‌ها متمایز می‌کند (Matin, 2015: 59) و یا به عبارتی دیگر در جست‌وجوی کیفیت‌های بصری منظر و روابط موجود در عناصر آن است و به عنوان یک پارادایم عینی‌گرا مطرح می‌گردد (BandarAbad & Shahcheraghi, 2016: 51) ارزیابی بصری با رویکرد عینی، یک ارزیابی تخصصی است؛ شیوه‌های تحلیل، اغلب توصیفی-تصویری هستند و امکان ارزیابی کلی منظر به لحاظ چگونگی، معیارهای تعیین شده و سهم هر یک از عناصر منظر ساز را بررسی می‌کنند (Aminzadeh, 2017: 85).
رویکرد سازمانی	سازمان بصری، انتظام، هم‌پیوندی و انسجام حاکم بر ارتباط بصری مابین عناصر و اندام‌های شهری، وضوح و حضور کیفیت‌های بصری سازنده هویت در سیما و منظر شهر است. مطالعه سازمان بصری، تشخیص قابلیت‌ها، هویت و کیفیت‌های بصری موجود در سطح شهر است. در دید کلان‌نگر به بررسی قابلیت‌های بصری سطح کل شهر، در مقیاس میانی به قابلیت، هویت و خصائص مناطق و در مقیاس خرد به تشخیص هویت کیفیت‌های سیمای فضاهای شهری که سازنده هویت شهر است، می‌پردازد (Zekavat, 2007: 16).
رویکرد رؤیت پذیری	رویکرد عمده دیگری که در سال‌های اخیر مورد توجه تحلیل‌گران شهری قرار گرفته، تحلیل رؤیت‌پذیری است. در این حالت، رؤیت‌پذیری یک عنصر شهری که در دید شهروندان قرار می‌گیرد، مورد بررسی قرار می‌گیرد. هر چند این تحلیل به صورت صفر و یک (به معنای رؤیت‌پذیری یا عدم آن) تعریف شده‌اما امروزه با افزودن منطق فازی به این نوع تحلیل، روش‌های مرتبط با این نوع تحلیل توانسته‌اند به میزان زیادی روش‌های مناسبی را در تحلیل‌های بصری ارائه کنند (Karimi Moshaver, 2014: 4). اپلیارد رؤیت‌پذیر بودن را در ارتباط با موقعیت/ جایگاه آن عنصر نسبت به مراکز، کانون‌های دید و فعالیت شهروندان تعریف نمود. او برای این ویژگی سه معیار معرفی کرد: شدت آدم‌هایی که ممکن است آن را ببینند، اهمیت نقاط دیدی که به آن عنصر وجود دارد و غافلگیرکننده بودن آن عنصر (Pakzad, 2012: 135).
رویکرد رفتاری	گامبلت و همکارانش جزو نخستین کسانی بودند که مدل سازی مبتنی بر کنش‌گرا به کار گرفتند. آنها با برنامه RBSIM (شبه ساز رفتار تفریح) حرکت بازدیدکنندگان را در طول راه‌ها مدل سازی کردند (Bishop, 2003; Gimblett, et. al., 1996) به نقل از (Karimi Moshaver, 2014: 4). در این رابطه، پیشاپ آزمایشی را که در آن تحلیل بصری بر اساس مدل سه بعدی محیطی و در تلاش برای پیش‌گویی انتخاب مسیر به وسیله افراد در محیط واقعی صورت می‌پذیرد، به کار برد. فرض وی بر این بود که رؤیت‌پذیری عاملی اساسی در رفتار انسان و بنابراین رفتار کنش‌گراست. هر چند تحلیل‌های رفتاری بر اساس واقعیت رفتار افراد در شهر است اما سختی روش‌های مربوط به این رویکرد، موجب استفاده کمتر از آن شده است (Gimblett et. al., 1996; Farenc, et. al., 2000) به نقل از (Karimi Moshaver, 2014: 4).

- 1 Sprin
- 2 Appleyard

درست و هماهنگی در بررسی کیفیات بصری منظر، اشاره کرده است (Tavassoli, 2017: 131). همچنین سیف‌الدینی اصول طراحی منظر را عناصر وحدت، مقیاس، توازن، سادگی، تنوع، تأکید و ترتیب می‌داند (Seyfodini, 2015: 35).

۳. روش شناسی

۳.۱. معرفی تکنیک تحلیل بصری سایمون بل به عنوان یک رویکرد کالبدی در تحلیل منظر

شاید یکی از دلایلی که منجر به قطع درک مشترک بین طراحان و عامه مردم شده، عدم وجود زبان مشترک در تعاریف بصری است که آنها را به فرآیندی مناسب در مبحث زیبایی‌شناسی برساند. یکی از راه‌حل‌های این مشکل، استفاده از الفبای زیبایی‌شناسی است. سایمون بل در کتاب "عناصر طراحی بصری در منظر" چنین الفبایی را پیشنهاد می‌کند. نکته اساسی این الفبای پیشنهادی، استفاده از تعاریف خاص به صورتی شفاف است، به طوری که تقریباً همه با آن موافق باشند. این واژه‌ها "اصول طراحی بصری منظر" هستند؛ بسیاری از آنها پیشاپیش پذیرفته شده و کاملاً جا افتاده‌اند، در حالی که برخی دیگر کاملاً علمی و جدیدتر از بقیه‌اند. این روش ساختاری و منطقی در ارائه، به گونه‌ای است که به سادگی به وسیله افرادی که هنرمند یا طراح حرفه‌ای نیستند، قابل درک باشد (Bell, 2016: 28-29). ارائه این اصول در سه سطح انجام شده است: ابتدا عناصر پایه‌ای که هر منظر منطقی متشکل از آنهاست مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. هر یک از این عناصر ممکن است به شیوه‌های متعدد تغییر یابند. همچنین ممکن است به صورت الگوهای متفاوت سازمان یابند. آمیزه‌ای از این سه جزء عنصر، تغییر آن و سازمان‌دهی است که الگوهای آینده منظر را توصیف می‌کنند یا طرح‌های بصری و یا الگوهای جدید را به وجود می‌آورند. طراحی صحیح آن است که متغیرهای انتخاب شده و حالات مختلف سازمان‌دهی آنها، مشخص و هماهنگ صورت گیرد و اگر این طراحی نامشخص و ناهماهنگ و بدون توجه به سلائق یا اولویت‌ها صورت گیرد، طراحی نامناسبی خواهد بود. شیوه عملی کاربرد این ساختار، گرفتن عکس از منظر و قرار دادن آنها یکی پس از دیگری است و این که از خود بپرسیم چگونه این عناصر در منظر به کار گرفته شده‌اند. حاشیه‌نویسی روی کپی عکس‌ها و مشخص کردن نکات خاص روی آنها، راه مفید دیگری است که برای ثبت عناصر کلیدی در توصیف منظر به کار می‌رود. با استفاده از این موارد می‌توان مشکلات بصری را شناخت و به جنبه‌هایی که باعث خاص شدن یک منظرند، توجه کرده، آنها را حفظ و یا در طراحی گنجانند (Bell, 2007: 22). بل عناصر و کیفیت‌های منظر را به منظور تحلیل و ارزیابی بصری آن با ارائه اصولی که از ساختاری سه سطحی پیروی می‌کند به شرح زیر (شامل عناصر اصلی، متغیرها و الگوهای سازماندهی) تبیین می‌نماید:

سطح نخست: عناصر پایه: نقطه، خط، صفحه و حجم.

سطح دوم: متغیرها: شمار، موقعیت، راستا، جهت، اندازه، شکل (فرم)، فاصله، بافت، تراکم، رنگ، زمان، نور، نیروی بصری و اینرسی بصری.

بصری منظر از دیدگاه صاحب‌نظران پرداخته می‌شود. در بررسی معیارها و شاخص‌های تحلیل ابعاد کالبدی منظر شهری می‌توان به نظریه‌پردازانی مانند "سیتته"، "کالن"، "بنتلی"، "بل"، "کارمونا"، "اسمیت"، "گروتز"، "چینگ"، "کارلسون"، "نسر" و دیگران اشاره نمود. سیتته به عنوان نظریه‌پرداز ساخت شهر بر اساس اصول هنری از تبیین مطلوب و دلپذیر میان شکل هنری مصنوع و شکل ارگانیک و آزادانه طبیعت به عنوان یک قاعده و اصل هنری یاد می‌کند (Sitte, 2016). سیتته در بررسی زیبایی مکان به کلیت، اصالت، هماهنگی و تنوع توجه می‌کند (Aminzadeh, 2017: 90). کالن منظر شهر را از دید حرکت پیاده مورد بررسی قرار می‌دهد و به بحث دیدهای متوالی می‌پردازد. وی کلیه عناصری را که در شکل‌گیری محیط نقش دارند مانند ابنیه، آسمان، درختان، کف، سایه‌ها و فعالیت‌ها را جزئی از منظر در نظر می‌گیرد و مفاهیمی چون "سیمای دیواره"، "سیمای خیابان" و "سیمای کف" را به ادبیات شهری می‌افزاید (Cullen, 2012). بنتلی و همکاران در کتاب محیط‌های پاسخ‌ده به نفوذپذیری بصری، سازگاری بصری و خوانایی در فرم و عملکرد به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت مناظر تأکید می‌کنند و عناصر (شامل جزئیات دیوار، پنجره‌ها، در و جزئیات سطح همکف) و ارتباطات بین عناصر (شامل تکرارهای موزون عمودی و افقی و ارتباطات خط آسمان) را در ارتباط با تحلیل شخصیت بصری زمینه مورد توجه قرار می‌دهند (Bentley, et. al., 2013). کارمونا به نظم، ریتم، تعادل، ارتباطات و هماهنگی اشاره می‌کند. از نظر لنگ^۴ نظم، تناسب و کلیت از معیارهای مهم در تعیین زیبایی یا زشتی محیط هستند. اسمیت چهار اصل در ادراک زیبایی‌شناختی بیان می‌دارد: حس نظم و الگو، ادراک ریتم، شناخت تقارن و توجه به ایجاد روابط هماهنگ (Carmona & 271-270). گروتز هماهنگی، تضاد، تناسب، وحدت و وضوح را عنوان می‌کند (Aminzadeh, 2017: 90). بر طبق نظر چینگ زیبایی‌شناسی یک شکل یا عنصر معماری، تحت تأثیر متغیرها از قبیل نسبت، مقیاس، تعادل، ریتم، کنتراست و وحدت است (Idowu & Humphrey, 2018: 2). کارلسون ویژگی‌های نظم، ترتیب، هماهنگی، تعادل، تنش و وضوح را عناصر یک زیبایی‌شناسی خوب می‌داند (Carlson, 2000: 205). نسر سه ویژگی محصوریت (دل‌بازی)، تراکم، رمز و راز و وسعت، بیچیدگی (تنوع، غنای بصری، میزان اطلاعات و تزئینات) و نظم (انسجام، نظم و وضوح) را از متغیرهای زیبایی‌شناسی در منظر عنوان می‌کند (Nasar, 1994: 384). دانیل و وینینگ^۵ فرم، خطوط، رنگ، بافت و روابط بین آنها مانند تنوع، هماهنگی، وحدت و تضاد را به عنوان شاخص‌های زیبایی‌شناسی صوری معرفی می‌کنند (Keshtkaran, et.al., 2017: 98). بل ساختاری سه سطحی برای ارزیابی بصری منظر پیشنهاد می‌کند که ساختار این مقاله بر آن استوار است و در ادامه به شرح آن پرداخته خواهد شد. در ایران، توسلی به نظم، وحدت، ترکیب، مقیاس، نسبت، تناسب

- 1 Smith
- 2 Grutter
- 3 Ching
- 4 Lang
- 5 Daniel and Vining

سطح سوم: الگوهای سازماندهی

الگوهای فضایی: نزدیکی، محصوریت، چفت شدگی، تداوم، تشابه و شکل و زمینه.

الگوهای ساختاری: تعادل، تنش، ریتم، تناسب و مقیاس.

الگوهای انتظام بخشی: محور، تقارن، سلسله مراتب، مرجع و تغییرشکل (Bell, 2007: 22).

این شاخص در وزن دهی کلی الگوهای سازمان دهی سه گانه ۰،۰۵، در الگوی سازمان دهی انتظام بخشی ۰،۰۲، در الگوی سازمان دهی ساختاری ۰،۰۰ و در الگوی سازمان دهی فضایی ۰،۰۰ است. بنابراین امتیازدهی متخصصان به معیارها و زیرمعیارهای برگرفته از این تکنیک در ماتریس های ارزیابی AHP، عددی کمتر از ۰،۱ را داشته و می توان ارزیابی را قابل قبول تلقی کرد.

۳،۲. روش پژوهش

این تحقیق با هدف ارزیابی منظرشهری بر پایه تکنیک تحلیل منظر سایمون بل به عنوان چارچوبی برای سنجش کیفیات زیبایی شناختی در سازمان بصری با تحلیل عناصر سازنده محیط و لحاظ کردن متغیرهای آن در قالب سه الگوی سازمان دهی فضایی، ساختاری و انتظام بخش در میدان امام خمینی شهر قم انجام گرفته است. تحقیق حاضر کاربردی با روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و پارادایم مختلط (کمی و کیفی) صورت پذیرفته است. پس از مروری بر ادبیات موضوع پژوهش، شناخت و تحلیل اولیه کیفیات بصری در چارچوب یادشده به وسیله برداشت های میدانی و تصویربرداری از نمونه مورد مطالعه صورت پذیرفت، سپس برای هر جداره نقاط قوت، فرصت، ضعف و تهدید در قالب جدول SWOT و الگوهای سازمان دهی سه گانه تنظیم شد. در مرحله بعد، وزن دهی به معیارها و زیرمعیارهای این ساختار، منطبق با مدل AHP به شرح زیر انجام گرفت:

۳،۳. معرفی نمونه مورد مطالعه (میدان امام خمینی شهر قم)

طرح مجموعه میدان امام خمینی در سال ۱۳۸۵ تصویب شده است. این طرح شامل یک مجموعه تجاری-خدماتی و پارکینگ در تراز زیر سطحی بوده و تراز همکف آن کاملاً مسطح و به صورت محوطه باز است. مجاورت این میدان با بستر رودخانه قمرود در ضلع غربی، وجود بناهای مهم دیگری همچون مسجد امام حسن عسگری (ع) در ضلع شمال و مجموعه تجاری الغدیر در ضلع شرقی آن، امکان ایجاد یک میدان شهری را فراهم ساخته که از یک سو امکانات و خدمات برای زائران را فراهم می کند و از سوی دیگر نقش یک مفصل شهری را دارد که موجب ایجاد سلسله مراتب دسترسی، فضایی و کالبدی از فضاهای شهری اطراف به حرم مطهر است. در طراحی کالبدی و فضایی سطح میدان، توجه ویژه ای به معماری حرم مطهر و رفتارهای اجتماعی خاص منطقه که از فرهنگ اسلامی نشأت گرفته، شده است (Sazman-e behsazi va nosazi-ye atraf-e haram-e motahhar-e hazrat-e ma'sumeh, 2008: 152).

سطح همکف میدان به عنوان یک فضای باز شهری، پیونددهنده حوزه های مختلف شهری پیرامونی با یکدیگر است و در عین حال عرصه و جلوخانی برای مسجد، بازار و حرم مطهر فراهم می آورد. همچنین در مراسم و مناسبت های اجتماعی، عزاداری ها و راهپیمایی ها، سطح میدان تأمین کننده فضای تجمع مردمی است. (Mohaddesi, 2010: 55) در ادامه، تصاویر و نمای اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی آورده شده است (جدول شماره ۲).

گزارش داده ها

به منظور ارزیابی متغیرها و الگوهای سازمان دهی اضلاع میدان امام خمینی طبق چارچوب تحلیلی سایمون بل، جدول هایی برای عناصر پایه، متغیرها و الگوهای سازمان دهی بصری برای هر یک از جداره های میدان تنظیم شد که به علت محدودیت حجم مقاله، تنها جدول های تحلیلی تهیه شده مرتبط با یک ضلع میدان (ضلع شرقی) ارائه گردیده است. در ادامه، تحلیل متغیرهای این تکنیک در ضلع شرقی میدان امام خمینی آورده شده است (جدول شماره ۳).

جدول ۴ تحلیل الگوهای سه گانه سازمان دهی بصری در ضلع شرقی میدان امام خمینی را نشان می دهد (جدول شماره ۴).

جدول سوات ضلع شرقی، تحلیلی از نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید در قالب زیرمعیارهای مطرح شده در تکنیک تحلیل بصری بل را نشان می دهد (جدول شماره ۵).

در ادامه تحلیل فضایی میدان امام خمینی شهر قم با سه اصل شکل و زمینه، گشتالت فضا و محصوریت ارائه شده است (جدول شماره ۶).



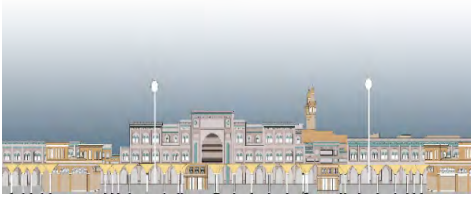





۱- مقایسه زوجی معیارها و زیرمعیارها و تعیین اهمیت آنها در ساختار تصمیم گیری، منطبق بر نتایج پرسشنامه متخصصان در قالب ماتریس های ارزیابی (که در تحلیل های سلسله مراتبی و تصمیم گیری چندمعیاره استفاده می شود) به وسیله سی تن از کارشناسان ارشد طراحی شهری و دکتری شهرسازی صورت پذیرفت و یک به یک وارد نرم افزار Expert Choice گردید و با محاسبه میانگین هندسی پرسشنامه ها، تجزیه و تحلیل لازم بر روی آنها صورت گرفت. روش وزن دهی در مدل AHP براساس دامنه عددی ۱ تا ۹ است.

۲- مقایسه زوجی گزینه ها (هر ضلع میدان به عنوان یک گزینه) و تعیین ارجحیت آنها در رابطه با معیارها و زیرمعیارها با توجه به اهمیت، نقش و تکرارشان براساس اطلاعات به دست آمده از عملیات میدانی انجام گرفت.

۳- تلفیق مقایسه ها به منظور تعیین بهترین گزینه انجام شد.

۴- تحلیل حساسیت انجام و خروجی نهایی به دست داده شد. بدین ترتیب تفسیری از مصادیق تحلیل بصری جداره های میدان امام خمینی در قالب چارچوب یادشده به دست داده شد. گفتنی است نرخ تناقض یا ناسازگاری که میزان تناقض در قضاوت های متخصصان را نشان می دهد و همواره باید عددی کمتر از ۰،۱ باشد تا بتوان قضاوت های متخصصان را سازگار و قابل قبول تلقی کرد، به عنوان سازوکاری معین می کند پاسخ کارشناسان به مقایسه معیارها و زیر معیارها به چه اندازه اعتبار منطقی دارد. در این تحقیق، میزان

جدول شماره ۲: تصاویر و نمای اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی

تصاویر و نمای اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی		
		ضلع جنوبی
		ضلع شرقی
		ضلع شمالی
		ضلع غربی

جدول شماره ۳: تحلیل متغیرهای منظر ضلع شرقی میدان امام خمینی

تحلیل متغیرهای ضلع شرقی میدان امام خمینی										
نقطه	خط							سطح		
	ترتیبات	گره چینی	خطوط بنا	سایه اندازها	خط آسمان	تیر چراغ	خط زمین	پرچم	جداره	کف
شمار تعداد	تکرار الگوی منتهی به مرکز	تکرار الگو	تکرار الگو	-	-	۲	-	۱۲	-	-
راستا	دایره وار اطراف یک نقطه	وجود شبکه	الگوی متقاطع	-	-	-	-	-	-	-
موقعیت	مایل، به مرکز رسیده	متقاطع	افقی، عمودی، متقاطع	-	-	-	-	-	-	-
جهت	مایل، به مرکز	همه جهات	همه جهات	-	-	-	-	-	-	-
اندازه	مایل، به مرکز رسیده	متنوع	هم اندازه	-	-	هم اندازه	-	هم اندازه	-	-
فرم	ترتیبات	گره چینی	خطوط بنا	سایه اندازها	خط آسمان	تیر چراغ	خط زمین	پرچم	جداره	کف
فاصله	ترکیب فلز و شیشه	ترکیب فلز و شیشه	بافت مصالح ساختمانی	فلز و پارچه	-	فلز	-	فلز و پارچه	سنگ، شیشه و آجر	سنگ
یافت	ترکیب فلز و شیشه	ترکیب فلز و شیشه	بافت مصالح ساختمانی	فلز و پارچه	-	فلز	-	فلز و پارچه	سنگ، شیشه و آجر	سنگ
تراکم	ترکیب فلز و شیشه	ترکیب فلز و شیشه	بافت مصالح ساختمانی	فلز و پارچه	-	فلز	-	فلز و پارچه	سنگ، شیشه و آجر	سنگ
رنگ	گرم	گرم	گرم و سرد	خنثی و گرم	-	سرد	-	متنوع	متنوع	خنثی
زمان	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
نور	-	-	نورپردازی شیشه	نورپردازی شیشه	-	نورپردازی شیشه	-	نورپردازی شیشه	نورپردازی شیشه	نورپردازی شیشه
نیروی بصری	حس حرکت به درون	-	-	-	-	-	-	-	-	-
اینترسی بصری	-	-	-	-	-	-	-	-	کوته و کشیده	-

جدول شماره ۴: تحلیل الگوهای سازمان دهی بصری در ضلع شرقی

الگوی سازماندهی انتظام بخشی ضلع شرقی					
تغییر شکل	مرجع	تقارن	سلسله مراتب	محور	
	—				
-	وجود محور فرضی به عنوان مبنایی برای جای گذاری عناصری مانند رواق های سایه انداز.	وجود تقارن مرکزی در الگوی تزئینات. وجود تقارن محوری در جداره سازنده ضلع شرقی میدان. وجود تقارن محوری در اشکال سازنده ردیف رواق های سایه انداز.	سلسله مراتب فرمی در خط بام و اجزای سازنده جداره مجتمع تجاری الغدیر.	وجود محور مجازی مستقیم که عناصری مانند سایه بان ها و اتاقک های آسانسور در اطراف آن سازمان دهی شده اند.	
الگوی سازماندهی فضایی ضلع شرقی					
شکل و زمینه	تشابه	تداوم	چفت شدگی	محصوریت	نزدیکی
جداره شرقی به عنوان نقش و آسمان به عنوان زمینه آن عمل می کند. فضای میدان به عنوان یک نقش قوی و برجسته و بافت ارگانیک و فشرده پیرامون به عنوان یک زمینه عمل می کند.	تشابه در سبک کلی طرح و ساخت تمام اضلاع میدان. تشابه در شکل، اندازه، رنگ و بافت در ردیف رواق های سایه انداز. تشابه در الگوی تزئینات، سبب وحدت و تعادل کمپوزیسیون اصلی است.	تداوم در ردیف سایه اندازها و ردیف پرچم ها و اتاقک های آسانسور در ضلع شرقی میدان. تداوم در الگوی تزئینات در ضلع شرقی میدان (الگوهای تکرار شونده).	درهم آمیختگی قوی اشکال، خطوط و تزئینات در نمای مجتمع تجاری الغدیر، القای نظم و وحدت در جداره را دارد. چفت شدگی مناسب طرح و جنس در کفسازی میدان. عدم چفت شدگی مناسب ضلع شرقی و لایه رواق های سایه انداز در ورودی.	وجود فضای کاملاً محصور در ضلع شرقی میدان. وجود فضای نیمه محصور در لایه مقابل ضلع شرقی به وسیله ردیف رواق های سایه انداز.	جانمایی عناصر مشابه مختلف از نظر اندازه، جنس، رنگ در نزدیکی یکدیگر مانند سایه اندازها، ردیف پرچم ها و الگوی تزئینات تکرار شونده که به عنوان یک گروه دیده می شوند.
الگوی سازماندهی ساختاری ضلع شرقی					
مقیاس	ریتم	تنش (کشش)	تناسب	تعادل	
رعایت مقیاس مناسب در اندازه ها و تعداد عناصر جداره در ارتباط با مقیاس انسانی. ایجاد نقطه عطف در ورودی مجتمع الغدیر با افزایش مقیاس.	تکرار عناصر مشابه در فواصل مشابه مانند سایه اندازها سبب ایجاد ریتم عمودی شده است. وجود ریتم در الگوی تزئینات. وجود ریتم پلکانی در خط بام مجتمع تجاری الغدیر.	وجود تنش در تقسیم بندی های دو لایه جداره در انطباق با هم و عدم توجه به مرکزیت و آکس ردیف رواق های سایه انداز با بدنه اصلی جداره شرقی.	وجود تناسبات طلایی در الگوی گره چینی ها و تزئینات جداره. وجود تناسبات بصری قوی در تقسیم بندی جداره شرقی به وسیله ارکان عمودی و افقی.	وجود تعادل در جداره مجتمع الغدیر به واسطه تقارن محوری که سبب نظم و ایستایی بصری جداره شده است. توزیع مناسب انرژی بصری از لحاظ جهت، اندازه و مقیاس در مرکزیت جداره به عنوان عنصر تعادل بخش.	

جدول شماره ۵: تحلیل سوات ضلع شرقی ←

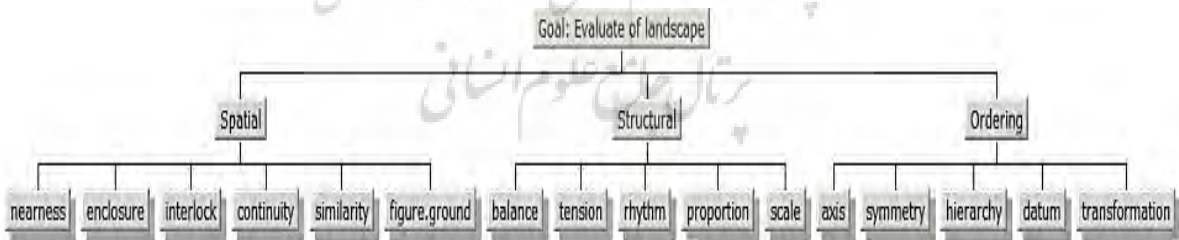
تحلیل سوات	قوت	ضعف	فرصت	تهدید
الگوی سازماندهی انتظام بخشی	محور	وجود محور مجازی مستقیم که عناصری مانند رواق های سایه انداز و اتاقک های آسانسور در اطراف آن سازماندهی شده اند، به عنوان یک عامل وحدت بخش در مجموع اضلاع میدان عمل می کند.		امکان استفاده و تأکید از پتانسیل محور مجازی مستقیم (با چرخش رواق های سایه انداز در اضلاع چهارگانه میدان) برای جانمایی مبلمان شهری.
	سلسله مراتب	استفاده از اصل شاخص سلسله مراتب معماری ایرانی- اسلامی. سلسله مراتب شکلی در خط بام مجتمع تجاری الغدیر. سلسله مراتب شکلی در اجزای سازنده جداره ضلع شرقی.	عدم توجه به سلسله مراتب عملکردی در توزیع کاربری های مشرف به میدان در جداره شرقی (وضعیت فعلی تجاری های فروش پوشاک را در بر دارد).	القای حس وضوح بصری و نظم به ناظر به دلیل رعایت نظم سلسله مراتبی در خط بام و اجزای سازنده جداره. امکان نقش انگیزی بیشتر جداره به دلیل استفاده از الگوی سلسله مراتبی ایرانی- اسلامی. فرصت تزریق کاربری های فرهنگی (یا تجاری تعریف شده) به جداره شرقی.
	تقارن	وجود تقارن محوری در جداره سازنده ضلع شرقی میدان. وجود تقارن محوری در عناصر سازنده لایه مقابل جداره نظیر رواق های سایه انداز، اتاقک های آسانسور و الگوی تزئینات.	عدم تطبیق لایه مقابل ضلع شرقی (رواق های سایه انداز) با جداره در تأکید بر تقارن محوری.	امکان القای حس رسمی بودن، ثبات و ادراک روشن در جداره اصلی به دلیل استفاده از ترکیب بندی متقارن. امکان نقش انگیزی بیشتر در ذهن ناظران به دلیل پیروی از الگوی متقارن در جداره شرقی.
	مرجع	وجود محور فرضی به عنوان مبنایی برای جای گذاری عناصر، مانند ردیف رواق های سایه انداز.		امکان تأکید بر عنصر مفروض محوری برای نورپردازی و جانمایی مبلمان.
	تجیشکل			
الگوی سازماندهی فضایی	نزدیکی	جانمایی عناصر مشابه مختلف از نظر اندازه، جنس و رنگ در همجواری یکدیگر (مانند رواق های سایه انداز، ردیف پرچم ها و الگوهای تزئینات تکرارشونده) که به عنوان یک گروه دیده می شوند. نزدیکی موتیف های تکرارشونده در تزئینات خط بام، اتاقک های آسانسور و بازوهای مجتمع تجاری الغدیر که به مثابه یک کل دیده می شوند.	اغتشاش بصری در الگوهای نزدیک به هم با جانمایی تابلوهای تبلیغاتی. عدم انفعال فضایی در الگوهای نزدیک به هم در تعریف ورودی مجموعه الغدیر در لایه مقابل آن (ردیف رواق های سایه انداز).	امکان ادراک گشتالتی بهتر در ناظران به سبب وجود الگوهای نزدیک به هم در جداره. امکان تأکید بر ورودی با مداخله در الگوهای نزدیک به هم در لایه رواق های سایه انداز در مقابل ضلع شرقی.
	تداوم	تداوم در ردیف رواق های سایه انداز، ردیف پرچم ها، اتاقک های آسانسور و پله برقی. تداوم در الگوی تزئینات (الگوهای تکرارشونده)	عدم تداوم بصری در جانمایی پرچم ها در مقابل جداره (تمرکز پرچم ها در سمت راست جداره).	امکان اغتشاش بصری در اثر توزیع نامناسب عناصری مانند پرچم ها و تابلوهای تبلیغاتی.
	محصوریت	وجود فضای نیمه محصور در ضلع شرقی میدان (تعریف رواق در طبقه همکف مجتمع الغدیر). وجود فضای نیمه محصور در لایه مقابل ضلع شرقی (توسط رواق های سایه انداز و اتاقک های آسانسور و ردیف پرچم ها). تمرکز دید به درون به دلیل محصوریت کامل ضلع شرقی. هماهنگی و تعادل در نظام ارتفاعی جداره شرقی.	درجه محصوریت پایین میدان (نسبت ارتفاع جداره شرقی به عرض میدان).	امکان جریان یافتن فضا از طریق الگوهای متداخل لایه مقابل ضلع شرقی به درون میدان و داخل مجتمع الغدیر. فرصت درک متنوعی از الگوهای محصوریت با حرکت از فضای نیمه محصور به داخل فضای کاملاً محصور مجتمع الغدیر.
	چفت شدگی	آمیختگی قوی اشکال، الگوها، خطوط و تزئینات در جداره ضلع شرقی میدان. چفت شدگی طرح و جنس در کفسازی.	عدم چفت شدگی مناسب جداره شرقی با الحاقاتی مانند تابلوهای تبلیغاتی و غیره.	امکان شکل گیری تصویر ذهنی مطلوب از کلیت ضلع شرقی به عنوان یک ترکیب یکپارچه و وحدت یافته.
	تشابه	تشابه در شکل، اندازه، رنگ، بافت در رواق های سایه انداز. تشابه در الگوی تزئینات جداره.	عدم استفاده از الگوهای متشابه و تعریف شده برای ارائه تبلیغات تجاری ها در انطباق با جداره ها.	امکان اغتشاش بصری با جانمایی تابلوهای تبلیغاتی ناهماهنگ و نامتشابه در جداره.
نقش و زمینه	فضای میدان به عنوان یک نقش قوی و بافت پیرامون به عنوان یک زمینه عمل می کند.	فرصت شکل گیری میدان امام خمینی به عنوان یک نقش برجسته در ذهن ناظران.		

← ادامه جدول شماره ۵: تحلیل سوات ضلع شرقی

تحلیل سوات	قوت	ضعف	فرصت	تهدید	
الگوی سازماندهی ساختاری	تعداد	وجود تعادل در جداره مجتمع الغدیر به واسطه تقارن محوری. توزیع مناسب انرژی بصری از لحاظ جهت، اندازه و مقیاس در مرکزیت جداره شرقی.	عدم تعادل در انطباق ورودی مجتمع الغدیر در ردیف رواق های سایه انداز. اغتشاش در تعادل بصری جداره شرقی با وجود تابلوهای تبلیغاتی تجاری ها.	امکان بازتعریف گشایش در لایه مقابل ضلع شرقی در تطابق با آکس ورودی مجتمع الغدیر برای تعادل بخشی بیشتر. امکان مدیریت تابلوهای تبلیغاتی برای حفظ تعادل بصری جداره.	امکان درک بی تعادلی جداره در تطابق با لایه مقابل آن (عدم تعریف ورودی در لایه مقابل).
	تناسب	وجود تناسب طلایی در الگوی گره چینی ها و تزئینات جداره. وجود تناسب بصری قوی در تقسیم بندی جداره مجتمع الغدیر به وسیله ارکان عمودی و افقی (استفاده از قانون یک سوم).	امکان نقش انگیزی بیشتر جداره شرقی در ذهن ناظران به دلیل پیروی از تناسب بصری.		
	تنش	تنش در عدم تطبیق لایه مقابل ضلع شرقی (رواق های سایه انداز) با جداره (عدم توجه به مرکزیت و آکس دو لایه در انطباق با هم).	امکان ادراک تنش عینی در کاربران به سبب عدم نمایانی ورودی در لایه مقابل مجتمع الغدیر.		
	ریتم	تکرار عناصر متشابه در فواصل مشابه مانند سایه اندازها و ردیف پرچم ها سبب ایجاد ریتم خطی و عمودی شده است. وجود ریتم در الگوی تکرار تزئینات و ریتم پلکانی در خط پام.	امکان جانمایی ردیف پرچم ها در سمت چپ در انطباق با ریتم پرچم ها. امکان شکل گیری تصویر ذهنی پویا از جداره در ذهن ناظران با توجه به ساختار ریتم پلکانی آن.	اغتشاش بصری در ریتم عناصر جداره با جانمایی تابلوهای تبلیغاتی.	
	مقیاس	مقیاس مناسب در اندازه ها و تعداد عناصر جداره در ارتباط با مقیاس انسانی.	امکان عدم ادراک روشن از ماهیت به وسیله عناصر الحاقی مبلمان شهری و پوشش گیاهی.	امکان تقویت محصوریت ثانویه میدان به وسیله عناصر الحاقی مبلمان شهری و پوشش گیاهی.	

۴. بحث و یافته های پژوهش
ابتدا ساختار سلسله مراتبی پژوهش در نرم افزار Expert Choice با معیارها و زیرمعیارهای مطرح شده در تکنیک یادشده، تعریف گردید (تصویر شماره ۱). معیارها با توجه به چارچوب نظری پژوهش، معیارهای الگودهی ساختاری، فضایی و انتظام بخشی و زیرمعیارها، کیفیت های سازنده الگوهای سازماندهی بصری در نظر گرفته شدند. الگودهی ساختاری با زیرمعیارهای تعادل، تناسب، تنش، ریتم و مقیاس، الگودهی فضایی با زیرمعیارهای نزدیکی، محصوریت، جفت شدگی، تداوم، تشابه، شکل و زمینه و الگودهی انتظام بخشی با زیرمعیارهای محور، سلسله مراتب، تقارن، فرض و تغییر شکل تعریف گردیده اند. تصویر شماره ۲، نمونه پرسشنامه متخصصان و نحوه امتیازدهی معیارها و

زیرمعیارهای تکنیک تحلیل بصری بل رانشان می دهد (تصویر شماره ۲). وزن نسبی معیارهای منظر شهری با عناوین معیارهای سه گانه سازماندهی بصری بل که منطبق بر نظر کارشناسان در نرم افزار Expert Choice پردازش گردید، بر این شرح است: در تحلیل منظر میدان امام خمینی به ترتیب الگوی سازماندهی فضایی با ۴۳٫۹ درصد، الگوی سازماندهی ساختاری با ۳۸٫۳ درصد و الگوی سازماندهی انتظام بخشی ۱۷٫۸ درصد امتیاز کسب نمودند. در مجموع ارزیابی الگوهای سازماندهی در ضلع شرقی بالاترین مقدار ۴۴٫۴ درصد و سپس به ترتیب در ضلع شمالی ۲۹٫۴ درصد، در ضلع غربی ۱۶٫۴ درصد و در ضلع جنوبی ۹٫۸ درصد امتیاز را به خود اختصاص داده اند (تصویر شماره ۳).




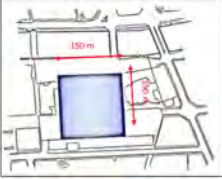
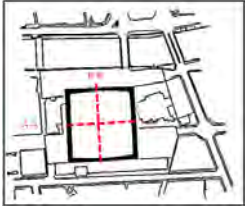
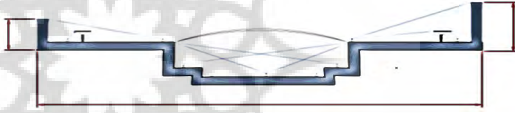
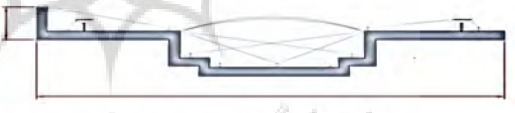

تصویر شماره ۱: ساختار سلسله مراتبی مدل در نرم افزار Expert Choice

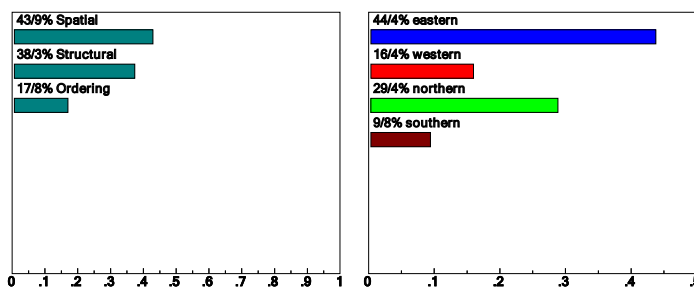
معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کاهش
تعداد	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
تناسب	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
تنش	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
ریتم	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
مقیاس	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
تعداد	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
تناسب	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
تنش	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
ریتم	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
مقیاس	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲

معیار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	کاهش
الگوی سازماندهی ساختاری	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
الگوی سازماندهی فضایی	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲
الگوی سازماندهی انتظام بخشی	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۲

تصویر شماره ۲: نمونه ای از پرسشنامه متخصصان و نحوه ارزش گذاری معیارها و زیر معیارها

جدول شماره ۶: تحلیل فضایی میدان امام خمینی

شکل و زمینه		<p>در مقیاس کل: به لحاظ شکل و هندسه، گشودگی فضایی و عرصه باز میدان، عملکرد و نقش آن به عنوان جلوخانی برای تشریف به حرم مطهر است و همچنین موقعیت قرارگیری میدان امام خمینی در برابر بافت ارگانیک اطراف (هسته مرکزی و تاریخی شهر قم) به عنوان یک نقش قوی و برجسته در برابر بافت پیرامونی اش به عنوان زمینه عمل می‌کند.</p> <p>در مقیاس خرد: عناصر سازنده اضلاع میدان مانند رواق‌ها، گنبد و گلدسته‌ها، پرچم‌ها و غیره به عنوان شکل در مقابل زمینه یعنی فضای میدان قرار دارند.</p>
گشائیات فضا		<p>هندسه فضا: هندسه و شکل میدان به وسیله شکل هندسی مربع تعریف شده است. گفتنی است فضاهای الحاقی به میدان، هندسه میدان را در عمل به درستی تعریف نمی‌کند.</p> <p>تناسب فضا: از تناسبات یک به یک در تعریف طول و عرض میدان استفاده شده است (تعریف این هندسه به دلیل محدودیت‌های موجود در بستر طراحی مانند طرح توسعه مسجد امام حسن عسگری و وجود هتل قم است).</p>
محصوریت		<p>محصوریت کمی: عدم تناسبات در رابطه طول و عرض فضا یا ارتفاع جداره‌ها در اضلاع میدان مشهود است (میدان امام خمینی با قرارگیری در حریم درجه یک حرم مطهر، تابع ملاحظات خاصی مانند تبعیت از ضوابط ارتفاعی ساخت‌وساز در احترام به مجموعه حرم مطهر است).</p> <p>ضلع شرقی به واسطه وجود مجتمع تجاری الغدیر از پیوستگی و محصوریت کامل جداره برخوردار است و ضلع غربی به واسطه دید به رودخانه قمرود، بدون محصوریت کمی تعریف شده است.</p> <p>محصوریت کیفی: چرخش رواق سایه‌انداز در تمام اضلاع میدان در ایجاد محصوریت بخشی کیفی به اضلاع، کمک شایانی نموده است. وجود میلمان مانند پرچم‌ها و چراغ‌ها نیز در ایجاد محصوریت کیفی، به خصوص در جداره‌هایی که دارای انفصال فضایی هستند (ضلع شمالی و جنوبی) بسیار تأثیرگذار بوده‌اند. محصوریت بخشی در ضلع غربی مشرف به قمرود، صرفاً به وسیله رواق‌های سایه‌انداز، میلمان و ردیف پرچم‌ها تعریف شده است.</p>  <p>H=12M L=150M مقطع AA = کاملاً نامحصور</p>  <p>H=12M L=150M مقطع BB = کاملاً نامحصور</p>
	<p>پیوستگی: انفصال فضایی در جداره جنوبی میدان به دلیل تأکید بر محور سنتی آستانه و برای دسترسی به میدان آستانه برای تشریف به حرم مطهر وجود دارد.</p> <p>چرخش رواق‌های سایه‌انداز در اضلاع چهارگانه میدان، پیوستگی و توالی در سازمان فضایی میدان ایجاد کرده است.</p>	



تصویر شماره ۳: نمودار پویایی مدل در نرم افزار Expert Choice

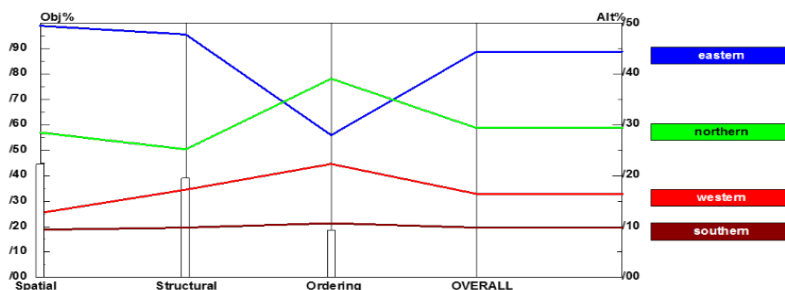
نمودارهای تحلیل حساسیت

نمودار تحلیل حساسیت Performance نشان می‌دهد که گزینه‌های مختلف چگونه در رابطه با همدیگر در خصوص هر معیار و همچنین مجموع معیارها امتیازدهی شده‌اند. ضلع شرقی بالاترین امتیازها را به ترتیب در الگوهای فضایی، ساختاری و انتظام بخشی، در ضلع

شمالی بالاترین امتیازها به ترتیب در الگوهای انتظام بخشی، فضایی و ساختاری، ضلع غربی بالاترین امتیازها را به ترتیب در الگوهای انتظام بخشی، ساختاری و فضایی و ضلع جنوبی بالاترین امتیازها را به ترتیب در الگوهای انتظام بخشی، ساختاری و فضایی کسب نموده‌اند (تصویر شماره ۴).

جدول شماره ۷: نتایج نهایی ارزیابی معیارها و زیرمعیارهای تحلیل بصری در تکنیک بل

نمودار Performance در امتیازدهی زیرمعیارهای الگوی سازمان‌دهی ساختاری					نمودار Gradient در امتیازدهی الگوی سازمان‌دهی ساختاری				
مقیاس	تناسب	ریتم	تنش	تعادل	ضلع جنوبی	ضلع شمالی	ضلع غربی	ضلع شرقی	
٪۱۴٫۷	٪۲۶٫۷	٪۱۵٫۹	٪۱۱٫۵	٪۳۱٫۲	۰٫۹۸	۰٫۲۵۲	۰٫۱۷۲	۰٫۴۷۸	
نمودار Performance در امتیازدهی زیرمعیارهای الگوی سازمان‌دهی فضایی					نمودار Gradient در امتیازدهی الگوی سازمان‌دهی فضایی				
شکل و زمینه	تشابه	تداوم	چفت شدگی	محصولیت	نزدیکی	ضلع جنوبی	ضلع شمالی	ضلع غربی	ضلع شرقی
٪۲۵٫۰	٪۱۲٫۲	٪۱۶٫۶	٪۲۰٫۱	٪۱۸٫۱	٪۸٫۰	۰٫۹۴	۰٫۲۸۵	۰٫۱۲۷	۰٫۴۹۵
نمودار Performance در امتیازدهی زیرمعیارهای الگوی سازمان‌دهی انتظام بخش					نمودار Gradient در امتیازدهی الگوی سازمان‌دهی انتظام بخش				
تغییر شکل	مرجع	سلسله مراتب	تقارن	محور	ضلع جنوبی	ضلع شمالی	ضلع غربی	ضلع شرقی	
٪۱۰٫۴	٪۱۵٫۲	٪۳۵٫۹	٪۱۹٫۱	٪۱۹٫۳	۰٫۱۰۷	۰٫۳۹۱	۰٫۲۲۳	۰٫۲۸۰	



تصویر شماره ۴: نمودار تحلیل حساسیت Performance در نرم افزار Expert Choice

همچنین الگوهای سه‌گانه سازمان‌دهی بصری به ترتیب در اضلاع شرقی، شمالی، غربی و جنوبی بالاترین امتیازها را به خود اختصاص دادند. ضلع جنوبی میدان با توجه به شرایط بستر طراحی و وجود محدودیت‌هایی مانند هتل قم، عملاً طراحی نشده و با توجه به تخریب‌های ناشی از ایجاد گشایش فضایی میدان، وضعیت سابق خود را حفظ کرده‌است و نیاز به بازطراحی در آینده را خواهد داشت. به همین دلیل در امتیازدهی وضع موجود، این ضلع میدان پایین‌ترین امتیاز را نسبت به سایر اضلاع به خود اختصاص داده‌است. ضلع شمالی میدان نیز به دلیل طرح توسعه مسجد امام حسن عسگری (ع) با محدودیت‌هایی در طراحی مواجه بوده‌است. میدان امام خمینی قم با توجه به موقعیت مکانی خود، پتانسیل بالایی در نقش‌انگیزی و ماندگاری در اذهان مخاطبان خود دارد و می‌تواند ارزیابی مثبت ناظران از میدان به عنوان یک مکان موفق شهری را به همراه داشته باشد. با اتکا بر یافته‌های تحقیق، راهکارهای زیر می‌تواند به منظور تقویت وضعیت جداره‌ها پیشنهاد گردد:

بازتعریف ورودی شاخص به محوطه میدان در ضلع غربی از جانب قمرود.

ارتقای حس محصوریت ثانویه میدان به وسیله عناصر الحاقی به جداره مانند مبلمان شهری و پوشش گیاهی.

افزایش حس هماهنگی و وحدت بصری با پیروی از تناسبات جدید در چیدمان عناصر لایه مقابل ضلع شرقی (ردیف رواق‌های سایه‌انداز) با بازتعریف ورودی در آن.

بازتوزیع عناصری با انرژی‌های بصری متفاوت در جداره جنوبی به منظور تعادل بخشی به آن.

افزایش حس هماهنگی و وحدت بصری با پیروی از تناسبات جدید در بازطراحی ضلع جنوبی.

تعریف ورودی در انفصال فضایی ضلع جنوبی به عنوان عنصری شاخص برای تعریف آستانه در مبادی ورود به میدان.

تأکید بیشتر بر شاخص‌سازی مسیر سنتی محور آستانه و مسیر لبه قمرود با استفاده از عناصر طبیعی و مصنوع.

رفع زوائد بصری با مدیریت تابلوهای تبلیغاتی در اضلاع جنوبی و شرقی میدان.

تأکید بر عنصر مفروض محوری (رواق‌های سایه‌انداز) برای نورپردازی ویژه و مبلمان شهری.

تأکید بیشتر بر قسمت ورودی مسجد امام حسن عسگری (ع) در ردیف رواق‌های سایه‌انداز مقابل ضلع شمالی به وسیله عناصر طبیعی و مصنوع.

نمودار وزن‌دهی اضلاع میدان در ارتباط با الگوهای سازمان‌دهی حاکی از آن است که الگوهای سازمان‌دهی ساختاری و فضایی به ترتیب در اضلاع شرقی، شمالی، غربی و جنوبی بالاترین امتیازها را به خود اختصاص داده‌اند و الگوی سازمان‌دهی انتظام‌بخش به ترتیب در اضلاع شمالی، شرقی، غربی و جنوبی بالاترین امتیازها را به خود اختصاص دادند. همچنین نتایج تحلیل زیرمعیارهای برآمده از تکنیک تحلیل بصری سایمون بل در اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی نشان می‌دهد که در الگوی سازمان‌دهی ساختاری، زیرمعیارهای تعادل، تناسب، ریتم، مقیاس و تنش به ترتیب بالاترین امتیازها را کسب کردند. در الگوی سازمان‌دهی فضایی، زیرمعیارهای شکل و زمینه، چفت‌شدگی، محصوریت، تداوم، تشابه و نزدیکی و در الگوی سازمان‌دهی انتظام‌بخشی میدان امام خمینی، زیرمعیارهای سلسله مراتب، محور، تقارن، مرجع و تغییر شکل به ترتیب بالاترین مقادیر را از مجموع ۱۰۰ امتیاز کسب کردند (جدول شماره ۷).

۵. نتیجه‌گیری

ارزش‌های بصری به عنوان بخشی از مؤلفه‌های سازنده کیفیت‌های محیط، نقش مهمی در مطلوبیت و رضایت‌مندی از فضاهای شهری دارند. در این ارتباط طراحان شهری می‌توانند با به کارگیری و مدیریت آگاهانه متغیرها و الگوهای سازمان‌دهی بصری با استفاده از تکنیک‌های تحلیلی مانند تکنیک سایمون بل، متناسب با ماهیت و زمینه هر فضا و همچنین با شناخت کافی از ترجیحات بصری و توقعات ذهنی کاربران به ارزیابی مثبت ناظران از منظر شهری دست یابند. تحقیق حاضر با هدف تحلیل و ارزیابی بصری و فضایی میدان امام خمینی با استفاده از نظرات متخصصان شهری در چارچوب تکنیک تحلیل منظر سایمون بل که به عنوان الفبای زیبایی‌شناسی به وسیله وی مطرح شده، انجام گرفت. براساس یافته‌های این تحقیق، ارزیابی معیارها و زیرمعیارهای برآمده از تکنیک تحلیل منظر سایمون بل در اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی شهر قم، بدین شرح است: الگوی سازمان‌دهی فضایی، الگوی سازمان‌دهی ساختاری و الگوی سازمان‌دهی انتظام‌بخشی به ترتیب بیشترین امتیازها را در اضلاع چهارگانه میدان امام خمینی کسب نمودند. در الگوی سازمان‌دهی فضایی، بالاترین امتیازها به ترتیب مربوط به زیرمعیارهای شکل و زمینه، چفت‌شدگی، محصوریت، تداوم، تشابه و نزدیکی بوده‌است. در الگوی سازمان‌دهی ساختاری به ترتیب زیرمعیارهای تعادل، تناسب، ریتم، مقیاس و تنش و در الگوی سازمان‌دهی انتظام‌بخشی، زیرمعیارهای سلسله مراتب، محور، تقارن، مرجع و تغییر شکل به ترتیب بالاترین امتیازها را کسب کردند.

References

- Aminzadeh, B. (2017). Arzesh-ha dar tarahi-ye manzar [Values in Urban Landscape Design]. Tehran: Daneshgah-e Tehran. [in Persian]
- BandarAbad, A., & Shahcheraghi, A. (2016). Mohat dar mohit: korbord-e ravanshenasi-ye mohit dar me'mari va shahrsazi [Environed in the environment, Application of environmental psychology in architecture and urban design]. Tehran: jahad-e daneshgahi. [in Persian]
- Bell, S. (2007). Elements of Visual Design in the Landscape (Translated by Mohammad AhmadiNejad). Tehran: khak. [in Persian]
- Bell, S. (2016). Elements of Visual design in the landscape (Translated by Mohammad Reza Masnavi). Tehran: Daneshgah-e Tehran. [in Persian]
- Bentley, I., Alcock, A., Murrian, P., McGlynn, S. and Smith, G. (2013). Responsive Environments: A Manual for Designers (Translated by Mostafa Behzadfar). Tehran: Daneshgah-e elm va san'at-e Iran. [in Persian]
- Carlson, A. (2000). Aesthetics and the Environment, The Appreciation of Nature, Art and Architecture. London: Routledge.
- Carmona, M., Heath, T., Tiesdell, S., & Oc, T. (2016). Public Places Urban Spaces, The Dimensions of Urban Design (Translated by: Fariba Qaraee, Mahshid Shokouhi, Zahra Ahari and Ismail Salehi). Tehran: Daneshgah-e Honar.
- Cullen, G. (2012). The Concise Townscape (Translated by Manouchehr Tabibian). Tehran: Tehran University. [in Persian]
- Ghalehnoee, M., Delake, H., & Samare Mohsen Beigi, H. (2018). Evaluation of the Quality of landscape in walkways, using note-talking Technique and analyzing Visual Elements of Landscaping (Case study: Harouniyeh Historical Context of Isfahan). Maremat & Me'mari-e Iran, 1(14), 139-145. [in Persian]
- Gjerde, M. (2010). Visual Aesthetic Perception and Judgement of Urban Streetscapes. In 18th CIB World Building Congress. United Kingdom, CIB Publication 338, 12-22.
- Golkar, C. (2004). From the Birth to Maturity of urban design. Soffeh, 13(36), 9-23. [in Persian]
- Idowu, O. M., & Humphrey, S. (2018). Aesthetics and day-lighting correlation: an experimental study of form and placement of windows on buildings. J Art Arch Stud, 7(1), 01-10.
- Jakupi, A. B. (2018). Psycosmogenic Patterns: A Premise for Environmental Harmony. European Journal of Sustainable Development, 7(3): 313-322.
- Karimi Moshaver, M. (2014). Methods, Techniques and Tools in Urban Visual Analysis. Bagh-E Nazar, 11(29), 3-10. [in Persian]
- Keshtkaran, R., Habibi, A., & Sharif, H. (2017). Aesthetic Preferences for Visual Quality of Urban Landscape in Derak High-Rise Buildings (Shiraz). Sustainable Development, 10(5), 94-106.
- Matin, C. (2015). Urban Design, Methods and Techniques (Translated by: Behzad Beh-manesh). Isfahan: Negarkhaneh. [in Persian]
- Modiri, A., & Nollahioskouei, N. (2014). Assessing visual-spatial perception of the Imam Hussein Square. Motaleat-e shahri, 3(11), 75-84. [in Persian]
- Mohaddesi, J. (2010). meydan-e bozorg-e emam Khomeini-ye Qom [Qom's Imam Khomeini Square]. Faraayand-e me'mari, (10-11), 52-57. [in Persian]
- Nasar, J. L. (1994). Urban Design Aesthetics The evaluative qualities of building exteriors. environment and behavior, 26(3), 377-401.
- Pakzad, J. (2012). Sair-e andisheh-ha dar shahrsazi (3): form, faza, makan [An Intellectual history of urbanism (3), from, space to place]. Tehran: Armanshahr. [in Persian]
- Sazman-e behsazi va nosazi-ye atraf-e haram-e motahhar-e hazrat-e ma'sumeh. (2008). Motaleat-e meydan-e bozorg-e emam Khomeini-ye Qom,] Studies of Qom's Imam Khomeini Square]. Qom. [in Persian]
- Seyfodini, F. (2015). Osul va mabani-ye tarahi-ye manzar-e shahri [fundamental & Principles of Landscape Design]. Tehran: Honare me'mari-ye gharn. [in Persian]
- Sitte, C. (2016). Art of Building Cities (Translated by Fereydoon Gharib). Tehran: Daneshgah-e Tehran. [in Persian]
- Spirn, A.W. (2006). The language of landscape (Translated by Hossein Bahreini & Behnaz Aminzadeh). Tehran: Daneshgah-e Tehran. [in Persian]
- Tavakoli Kazerouni, M., & Esteghlal, A. (2014). Wakawi-ye zibayi-shenasaneh-ye me'mari-ye dore-ye zandiyeh ba bahreh-giri az Technique-e Bell (nemuneh moredi: baft-e tarikhi-ye shahr-e

shiraz), National Conference on Sustainable Urban Architecture and Landscape, Mashhad, Iran, Mehrzad Shahr International Institute of Architecture and Urban Studies. [in Persian]

- Tavassoli, M. (2017). Qawa'ed-e tarahi-ye faza-ye shahri [Urban Space Design Criteria]. Tehran: Daneshgah-e Tehran. [in Persian]
- Zakavat, K. (2007). Strategic framework of visual city management, Abadi, 18(53), 25-34. [in Persian]



نحوه ارجاع به مقاله:

زمانی، بهادر؛ اسلامی، شیرین (۱۳۹۹) ارزیابی منظر میدان‌های شهری با استفاده از "تکنیک تحلیل منظر سایمون بل" (نمونه مورد مطالعه: میدان امام خمینی شهرقم)، مطالعات شهری، ۱۰ (۳۷)، ۱۶-۳. doi: 10.34785/J011.2021.247/Jms.2021.141
http://www.urbstudies.uok.ac.ir/article_61437.html

Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

