



The Rhythm Analysis of the Use of Space in the Public Spaces of the City Center the Case Study of Zanjan Sabzehmeydan

Esmail Daviran¹

1. (Corresponding Author) Department of Geography Education, Farhangian University, Tehran, Iran
Email: a.daviran@cfu.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article History:

Received:
25 August 2023
Received in revised form:
26 November 2023
Accepted:
29 December 2023
Available online:
26 January 2024

Keywords:

Open Space,
Behavior,
Rhythm,
Zanjan.

ABSTRACT

The research aims to know the daily life experience of people in the public spaces of the center and to explain their behavioral patterns in the said spaces. This research is qualitative and inductive-interpretative, to explore the rhythm of revitalized spaces with the example of Zanjan Square Green. The method of data collection is observation, continuous monitoring, and friendly interviews. The time scale of the research is the months of Shahrivar and Mehr, the first, middle, and weekend days (Saturday, Tuesday, and Thursday) and 8 to 10, 11 to 13, and 17 to 19, and the spatial scale includes three sequences and 6 local stations. The collected data were analyzed using the interpretive qualitative method, and the results were analyzed in the form of an interpretive report, qualitative tables, and a radar dispersion model. Research variables include density, stratification, morphology, proximity, extent, prominence, continuity, sequence, speed, repetition, movement, and synchronization. The findings show that despite the continuous connection of the Sabzehmeydan complex, the rhythm of the space is different and changes according to the social stratification of people. The temporal concentration of voluntary-social behaviors is in the evening, and mandatory-necessary behaviors are in the morning. In traditional and identity spaces, the spatial and temporal rhythm is mostly masculine, repeatable, continuous, and regular, and the radar of social-voluntary behaviors with a tendency towards its surroundings has a relatively stable daily and weekly behavioral pattern.

Cite this article: Esmail, D. (2023). The Rhythm Analysis of the Use of Space in the Public Spaces of the City Center the Case Study of Zanjan Sabzehmeydan. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 11 (4), 111-131.

<http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2024.370077.1899>



© The Author (s).

Publisher: University of Tehran Press

Extended Abstract

Introduction

The investigation of the rhythmic effect of the use of urban public spaces is called the "exploratory rhythm." The "exploratory rhythm" is a term whose roots in urban space literature go back to Henri Lefebvre. Rhythm mining is a method to explain the pattern of movement, periodicity, permanence, cause, repeatability, and continuity in both linear and cyclic types that shows the lived experience of people in different spaces. Investigating the temporal and spatial rhythms of revitalized spaces in the context of the central texture of the city is essential because by explaining the rhythm of movement, pause, and stop in the context of the main elements of geography (time, space, and human activity), the way of production and consumption of space is mined and used its results in urban planning and management. The main research questions are:

- What is the rhythm of production and consumption in different spaces and sequences of Zanjan Square Green complex at different times and places?
- The production and consumption of space according to stratification is a function of which behavior pattern?

Methodology

The current research is qualitative with an inductive-interpretive nature based on the rhythm mining method. The data collection method was based on observation and non-tangible case interviews. The community under study is the beneficiaries (users) of the public space of the large complex of Sabzehmeydan, which includes about 200 cases according to time and place, which are based on targeted sampling based on various social levels (children, teenagers, youths, elderly, middle-aged and retailers). The timing of harvesting is on the first days of the week (Saturday), mid-week (Tuesday), and weekend (Thursday) leading to August to October 2023, which are in the morning (8-10), noon (11-13) and afternoon (17 to 19) necessary data was collected and documented. After collecting the data, the analysis was done by including the factor variables of time, place, activity, and

behavioral characteristics. Based on the extent and difference of the studied spaces, the studied area is divided into several spatial sequences with the coordinates of the old space, the middle new open space, and the stepped space, and with the definition of 6 moving point stations, the field survey is carried out through continuous observation and case interviews. According to the spatial context of the collection, the observation pattern was vertically open, horizontally open, and horizontally closed. Because the investigated variables exist in rhythmic research, such as Habibi, Kurdestani, Barzegar, Jamshidi, Baghban, Doiran, Rikli, Burch, and Marko, the validity of the research is confirmed. However, to localize and strengthen the validity of the investigated variables, about 40 experts in related fields such as geography, social sciences, history, urban planning, psychology, and other urban experts were sent, and they were asked to assign coefficients of 1 to the variables (the least important) and 9 (the most important). The results of the data analysis obtained in the 25 responses show that the average coefficient obtained for different indicators is 7.60, which is a suitable coefficient for the validity of the variables.

Results and discussion

Space consumption in Zanjan Sabzehmeydan complex focuses on young people, teenagers, and the elderly; differences in the morphology of space design lead to differences in the rhythm of space consumption. The focus of the radar shows that the mass consumption of space is focused on the weekend days. The behavioral pattern of activities in the morning is linear and focused on compulsory-necessary activities. The behavior pattern of the space in the mid-afternoon and evening hours is focused on voluntary social activities. The rhythm of the behavioral pattern of the space in traditional and identity spaces (Old Sabzehmeydan) with the spatial division based on the stratification of the elderly and retailers until sunset is based on social-optional activity, and after that, it is a

necessary and mandatory activity. The rhythm of space consumption in the identity-traditional places of the city center has a regular and stable daily and weekly pattern; the rhythm of space consumption in the new public spaces of the city center does not have a regular and stable daily and weekly pattern and is currently focused on weekends. The rhythm of the mandatory-necessary behavior pattern is linear, and the social-optional behavior pattern is dotted, wide, and rotating.

Conclusion

Various and different rhythms are formed according to the way of designing the space, location, history, and identity of the space, each of which requires the purposeful action of urban planning. This research showed that different rhythms in space and time create different ways of using space, which have different behavioral and living patterns despite being in an integrated spatial system. The pattern

of behavior that suits the stratification of users, the type of morphology of design, the extent of space, speed, movement, sequence and continuity, repetition, etc., has rhythmic variety and shapes the spatial organization of daily life.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest


Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری

ضربانگ کاوی مصرف فضا در فضاهای مرکز شهر مطالعه موردی: سبزه‌میدان زنجان

اسماعیل دویران 

۱ - نویسنده مسئول، گروه آموزش جغرافیه، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه: a.daviran@cfu.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

ضربانگ کاوی روشی ریتمیک برای شناخت نوع و الگوهای مصرف فضا در مقیاس زمانی و مکانی است. هدف پژوهش حاضر شناخت تجربه زیست روزمره افراد در فضاهای عمومی مرکز شهر زنجان و تبیین الگوی رفتاری آن‌ها در فضاهای مزبور است. این پژوهش به شیوه کیفی و ماهیت استقرایی - تفسیری، باهدف ضربانگ کاوی فضاهای تجدید حیات شده مرکز شهر زنجان پرداخته است. شیوه گردآوری داده‌ها با استفاده از روش مشاهده، پایش مستمر و مصاحبه‌های دوستانه است. مقیاس زمانی پژوهش ماه‌های شهریور و مهر، روزهای اول، میان و آخر هفته (شنبه، سه‌شنبه و پنج‌شنبه) و ساعت ۸ تا ۱۰، ۱۱ تا ۱۳ و ۱۷ تا ۱۹ و مقیاس مکانی دربرگیرنده سه سکانس و ۶ ایستگاه مکانی است. داده‌های جمع‌آوری‌شده به روش کیفی تفسیری تحلیل و نتایج آن به صورت گزارش تفسیری، جداول کیفی و مدل پراکنش راداری انجام پذیرفت. متغیرهای پژوهش شامل تراکم، قشربندی، مورفولوژی، مجاورت، گستردگی، برجستگی، تداوم، توالی، سرعت، تکرار، حرکت، همگام‌سازی است. یافته‌ها نشان می‌دهد علی‌رغم اتصال پیوسته مجموعه سبزه‌میدان زنجان، ضربانگ فضا متفاوت از هم بوده و متناسب با قشربندی اجتماعی افراد تغییر می‌یابد. تمرکز زمانی رفتارهای اختیاری - اجتماعی در بازه زمانی عصرگاهی و رفتارهای اجباری - ضروری در بازه زمانی صبح است. در فضاهای سنتی و هویتی ضربانگ مکانی و زمانی عمدتاً مردانه، تکرارپذیر، مداوم منظم و رادار رفتارهای اجتماعی - اختیاری با گرایش به پیرامون آن دارای الگوی رفتاری نسبتاً پایدار روزانه و هفتگی است.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۲/۰۶/۰۳

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۲/۰۹/۰۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۲/۱۰/۰۸

تاریخ چاپ:

۱۴۰۲/۱۱/۰۶

واژگان کلیدی:

فضای باز شهری،

مصرف،

رفتار،

ضربانگ،

زنجان.

استناد: دویران، اسماعیل. (۱۴۰۲). ضربانگ کاوی مصرف فضا در فضاهای مرکز شهر مطالعه موردی: سبزه‌میدان زنجان. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۱۱ (۴)، ۱۱۱-۱۳۱.

<http://doi.org/10.22059/JURBANGEO.2024.370077.1899>

مقدمه

فضاهای بافت مرکز شهری فضاهای جاذب جمعیت، فعالیت و کار هستند که با تلفیقی از تنوع ساختارها و کارکردهای شهری شناخته می‌شوند. این فضاها به‌عنوان فضاهای هویت ده و هویت‌ساز، تبیین‌کننده هویت تاریخی و اجتماعی شهر هستند. الگوی برنامه‌ریزی مدیریت شهری در عصر کنونی گرایش به تمرکززدایی بافت مرکزی شهر و تبدیل آن به فضاهای اجتماع‌محور مبتنی بر حرکت پیاده دارد. باز طراحی اجتماع‌محور فضاهای بافت‌های مرکزی شهر منجر به باز تجدید و ظهور فضاهای نوین شهری شده است که مصرف فضایی آن باهدف اجتماع‌محوری و ایجاد مرکز تنفس در قلب شهر تولید می‌شود. بررسی اثر ریتمیک مصرف فضاهای عمومی شهری با نام ضرباهنگ کاوی مطرح است (Daviran, 2023). ضرباهنگ کاوی اصطلاحی است که ریشه طرح آن در فضای شهری آن به هانری لوفور برمی‌گردد (Habibi & Mahmoudi Kurdestani, 2023). وی این مفهوم را برای شهر و تولید اجتماعی فضا مطرح می‌کند و در تحلیل تاریخچه تولید فضا به آرایش و نظم فضایی و روابط تولید در ارتباط با یکدیگر اشاره دارد (Habibi & Barzegar, 2017). از نظر لوفور تولید فضا امری اجتماعی است. این مفهوم بر سه وجه فیزیکی (فضای واقعی)، فضای دانش رسمی (منطق) و فضای استفاده، تولیدشده (تغییر کرده در طول زمان) استوار است (Barghamadi & Meshkini, 2021). ضرباهنگ حاصل جریان زمان در فضا هستند و دوره تناوب مشخصی دارند (Henriques et al, 2014:5). ضرباهنگ کاوی روشی است برای تبیین الگوی حرکت، تناوب، ماندگاری، علت، تکرارپذیری، تداوم در دو نوع خطی و چرخه‌ای که تجربه زیسته افراد در فضاهای مختلف را نشان می‌دهد. مطالعه ضرباهنگ در رشته‌هایی از قبیل فلسفه، هنر، جامعه‌شناسی، جغرافیای انسانی و شهری، طراحی شهری و معماری، نشان از ماهیت میان‌رشته‌ای و اهمیت آن در زندگی انسان‌ها دارد. به‌طوری‌که میسون^۱ از صاحب‌نظران در حوزه مطالعه ضرباهنگ با نگاهی فلسفی و تاریخی، ضرباهنگ را نوع جدیدی از پارادایم علمی در قرن حاضر معرفی می‌کند و معتقد است که اکنون باید شهرها را بر اساس تعامل ضرباهنگ‌ها مطالعه کرد (Michon, 2020). بررسی ضرباهنگ‌ها در فضاهای تجدید حیات شده در بستر بافت مرکزی شهر از آن جهت اهمیت دارد که با تبیین ریتم حرکت، مکث، ایستایش در بستر عناصر اصلی جغرافیا (زمان و مکان و فعالیت انسانی)، شیوه تولید و مصرف فضا داده‌کاوی شده و از نتایج آن در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری بهره‌برداری کرد. این پژوهش باهدف تبیین تجربه زیست روزمره افراد در فضاهای عمومی نوظهور بافت‌های مرکزی شهر پرداخته و ضرباهنگ الگوی رفتاری بهره‌برداران (مردم) در فضاهای شکل‌گرفته در بستر تاریخی شهر زنجان (مجموعه بزرگ سبزه‌میدان) را کاوش نموده است. نوآوری این پژوهش مقایسه تطبیقی فضاهای مختلف مستقر یک مجموعه و چگونگی شکل‌گیری ضرباهنگ‌ها متنوع درون فضاهای پیوسته است. بر این اساس سؤال اصلی پژوهش این است که ضرباهنگ تولید و مصرف در فضاها و سکانس‌های مختلف مجموعه سبزه‌میدان زنجان در زمان و مکان‌های مختلف چگونه نظام‌یافته‌اند؟ تولید و مصرف فضا به‌تناسب قشربندی اجتماعی تابع کدام الگوی رفتاری است؟

به لحاظ تاریخی هانری لوفور^۲ شروع‌کننده مطالعات ضرباهنگی در فضاهای شهری است. وی با مقایسه ضرباهنگ شهرهای مدیرانه‌ای چگونگی تحمیل نظم از سوی قدرت در برابر مقاومت لایه‌های زیرین فضای شهری را بررسی نمود (Lefebvre, 1991). ریکلی^۳ (۲۰۱۷) در بررسی تداخل ضرباهنگ‌های دره رود سرخ کشور پرو، به این نتیجه می‌رسد که در محل موردبررسی ضرباهنگ‌های طبیعی بر ضرباهنگ انسانی تأثیر شدیدی (برخلاف شهر) دارند (Rickly, 2017).

1. Michon

2. Lefebvre

3. Rickly

بورچ^۱ (۲۰۱۵) در بررسی ضرباهنگ بازارهای مالی را با تجارت‌های قدرتمند سهام مقایسه کرده و به این نتیجه دست می‌یابد که بازهای قدیمی با بدن، بوه‌ها، فریادها و حضور مداوم تاجران است که خودشان را با جریان بازار هماهنگ می‌کنند (Borch et al., 2015). مارکو^۲ (۲۰۱۷) ضرباهنگ زندگی مهاجران در اسپانیا را مطالعه می‌کند. با فروپاشی دیوار برلین، سپس باز شدن مرزهای شنگن به روی رومانی و بلغارستان در ۲۰۰۷، بخش عظیمی از ساکنین اروپای شرقی باهدف تحصیل و استفاده از فرصت‌های شغلی به سمت ایتالیا و اسپانیا سرازیر شدند. مارکو با انجام ۶۰ مصاحبه عمیق در یکی از فرودگاه‌های بین‌المللی اسپانیا، ضرباهنگ زندگی مهاجران سردرگم را با مفهوم موقتی‌های همبستگی توصیف می‌کند (Marcu, 2017). برخلاف کشورهای خارجی مطالعات علمی ضرباهنگ در فضاهای شهری ایران سابقه طولانی ندارد شاید سابقه شروع این نوع از مطالعه را از ترجمه کتاب ضرباهنگ کاوی هانری لوفور در سال ۱۳۹۳ شمسی دانست که مطالعات ضرباهنگی در پژوهش‌های شهری ایران قوت می‌گیرد. حبیبی و برزگر (۱۳۹۷)، در بررسی معیارهای ضرباهنگی زندگی روزانه با بررسی سه دسته فضا در شهر (پنداشته، دریافتی و زیسته) به این نتیجه دست یافتند که در فضای پنداشته با ابزارهای در دست فن و شیوه‌های اعمال سلطه، در فضای زیسته با حضور در فضا، مناسبت‌ها، رویدادها و در فضای دریافتی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی و اقلیم، فرهنگ و فن اثرگذار است. احمدی و همکاران (۱۳۹۹) در بررسی الگوی رفتاری استفاده‌کنندگان از فضای شهری محور تجاری ساغری سازان شهر رشت با استفاده از روش کیفی و طراحی نقشه الگوی رفتار اجتماعی به این نتیجه دست یافتند که پایداری اجتماعی در محدوده، تحت تأثیر تسلط حرکت سواره و فرسودگی بافت قرارگرفته و فضا نتوانسته پاسخگویی مناسبی به نیازهای معاصر کاربران خود، علی‌رغم برخورداری از سرمایه‌های اجتماعی و کالبدی، ارائه نماید. برزگر (۱۴۰۰) در پژوهش دیگر به بررسی تطبیقی ضرباهنگ تاریخی فضای شهری در شهرهای شمالی و مرکزی ایران پرداخته و از طریق کاوش تاریخی ضرباهنگ‌های فضا به این نتیجه دست‌یافته است که شهرهای مرکزی ایران (کاشان) از ضرباهنگ کیهانی یا قمری و شهرهای شمالی (رشت) از ضرباهنگ چرخه‌ای خورشیدی تبعیت می‌کند. باغبان و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله‌ای با عنوان تولید فضا و ضرباهنگ کاوی فضای شهری تهران، رهیافت هانری لوفور با استفاده از ضرباهنگ کاوی و قوم‌نگاری به این نتیجه دست‌یافت که اقتدار مردانه بر زندگی روزمره شهری در تهران حاکم بوده و ضمن بررسی تنوع زندگی روزمره فرودستان، پیوند زیست‌کنندگان شهر را ناشی از انتظار در حیات روزمره آنان برای امری نویدبخش و سعادت‌مند می‌داند که تحقق آن به آینده نامعلوم واگذار می‌شود. اعظمی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با موضوع وجوه ضرباهنگ و چگونگی تجلی آن در معماری، با استفاده از روش استدلال منطقی به بررسی ضرباهنگ مجتمع آموزشی دخترانه تزکیه تهران پرداخته و به این نتیجه رسیده است که ویژگی ذاتی ضرباهنگ حرکت ماریچی است که به‌صورت عینی و ذهنی در فضای معماری تجلی می‌یابد. دویران (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان ضرباهنگ کاوی قرارگاه‌های رفتاری در بوستان‌های شهری با بررسی سه مؤلفه ساختاری، پویایی و محیط اجتماعی فضاهای قرارگاهی به این نتیجه دست می‌یابد که موقعیت و مبلمان مکانی قرارگاه در شکل‌گیری نوع ضرباهنگ اثرگذار و ارتباط مؤلفه‌های ضرباهنگی عمدتاً دارای انسجام و همبستگی عملکردی است.

مبانی نظری

در گذشته مکان عنصری مرده، ثابت و بی‌تحرك تلقی می‌شد که حرکت‌های تاریخ آن را به‌پیش می‌برد (Barker &

1. Borch
2. Marcu

(Jane, 2016). اما از دهه ۱۹۷۰ میلادی بسیاری از جغرافیدانان انسانی مفهوم مکان را دوباره در دستور کار خود قرار داده و تأکید مکان موضوعیت دارد را به شعار دهه ۱۹۸۰ تبدیل کردند (Massy, 1984). به تبع طرح مفاهیم فضایی و مکانی موضوع ضرباهنگ نیز به‌طور هم‌زمان مطرح می‌گردد. علی‌رغم وجود سوابق طرح علمی ضرباهنگ در قرن ۱۹ با عنوان جنبش ریتم در موجودیت اجتماعی توسط اندیشمندانمانند امیل دورکیم^۱، مارسل موس^۲، سانتوس بچلار^۳، رادولف لبا^۴، ابی واربرگ^۵، والتر بنیامین^۶ و سایمون ویل^۷، این هنری لوفور است که این مفهوم را وارد ادبیات فضای شهری می‌کند. کاربست مفهوم ضرباهنگ در مباحث معاصر شهری را باید در دهه ۱۹۶۰ میلادی و با تلاش‌های لینچ و گروویچ^۸ هم‌زمان دانست. در این دیدگاه ضرباهنگ تولیدشده نتیجه تغییراتی است که بر اساس پراکتیک‌های اجتماعی^۹ مختلف تعریف می‌شود (Jamshidi & Habibi, 2020). از آنجایی که فضای عمومی به‌عنوان قلمروی مشترک میان گروه‌های مختلف در طیفی از اختیارات قانونی تا شهروندی تغییر می‌کند (Mehta, 2014). بر این اساس نقش‌های فضای عمومی را می‌توان قانونمندی و نمایشی به‌مثابه تجلی رابطه تاریخی و طولانی ارتباط جمعی و نمایشی دانست (Sagan, 2015). چهار مؤلفه مؤثر بر تعریف فضای عمومی را در نمایش روابط و تعاملات جمعی باید اشتراک فضایی^{۱۰}، مقبولیت فضایی^{۱۱}، عمومیت فضایی^{۱۲} و قانونمندی و هنجارمندی فضایی^{۱۳} است (Bodnar, 2015:2090). هنری لوفور اندیشه خود را از سویی در برابر مارکسیسم ساختارگرا تعریف کرد که مسئله بیگانگی و زندگی روزمره را نادیده می‌گرفت و از سویی در برابر پسامدرنیسم که به امر کلی بی‌اعتنا بود (Baghban Moshiri et al, 2022). لوفور از یک‌سو تحت تأثیر هوسرل^{۱۴}، هایدگر^{۱۵} و مرلوپونتی^{۱۶}، درکی پدیدارشناسانه از فضا دارد، و از سوی دیگر درکی مارکسیستی - هگلی از تولید و تمامیت (Kinkaid, 2020; Elden, 2004). او با تولید فضا و محدودسازی محتوا در ماتریالیسم دیالکتیکی^{۱۷}، دیالکتیک سه‌گانه را مطرح می‌کند (ستاری، ۱۳۹۴: ۸۵). دیالکتیک سه‌گانه لوفور با پیش‌فرض سه‌تایی، در ساختاری سه‌گانه بازتعریف می‌شود: یعنی همانا شکل نوینی از ایجاب - نفی - نفی. نه هگل و نه مارکس عبارت‌تر - آنتی‌تر - سنتز را به کار نبرده‌اند. فرمول مارکس و انگلس در حقیقت، ایجاب - نفی - نفی بود. دوآلیسم ایجاب - نفی، تحت‌الشعاع ترم سوم یعنی نفی نفی است. چراکه این ترم می‌تواند آن را تغییر و جابه‌جا کند (Sattari, 2016). به همین سبب است که وی به تاریخ فضا به‌مثابه مجموعه‌ای از روابط و فرم‌ها می‌نگرد (Lefebvre, 1991).

دیالکتیک سه‌گانه لوفور دربرگیرنده پراکتیک فضایی، بازنمایی فضایی و فضاها بازنمودی است (شکل ۱). پراکتیک فضایی همان فضای دریافته است که به رابطه بین سوژه با فضا پرداخته و ماهیت حسی دارد. بازنمایی فضایی، فضایی پنداشته است که با نظام نشانه شناختی زبانی در ارتباط بوده و ماهیت متصورانه دارد و فضای بازنمودی فضایی است

1. Durkheim
2. Marcel Mauss
3. Santos Bachelor
4. Rudolph Laban
5. Abbey Warburg
6. Walter Benjamin
7. Simon Will
8. Lynch and Gurevich
9. Social practices
10. space sharing
11. Spatial acceptability
12. Spatial generality
13. Spatial normality
14. Husserl
15. Heidegger
16. Merleau-Ponty
17. Dialectical materialism

تمثیلی یا زیسته که با نظام‌های منسجم نمادها و نشانه‌های غیرزبانی گرایش دارد (Lefebvre, 2016).



شکل ۱. سه‌گانه فضایی لوفور (Habibi & Barzegar, 2017).

طبق نظریه لوفور، فضای دریافته فضایی است که به صورت بلاواسطه و حس آگین (تن مند) ادراک می‌شود. این فضا در مقابل فضای پنداشته مهندسان و شهرسازان است که صورتی کلامی و مفهوم‌پردازی شده دارد. فضایی که به وسیله آن قدرت حاکم سعی بر ایجاد نظم و بازتولید اجتماعی نیروهای تولید در فضای زیسته دارد. به باور لوفور، در فضای زیسته است که امکان مقاومت به دلیل معانی و دلالت‌هایی که فضا در خود دارد، فراهم می‌آید. استعاره‌هایی که علی‌رغم خواست قدرت‌ها، نشانگر محدودیت‌ها و محرومیت‌ها بوده و به صورت شاعرانه و استعاری ذهن ساکنان شهر را متأثر می‌سازد (Farmahini Farahani & Sarrafi, 2020). از نگاه لوفور فضاهای شهری ماهیت پیچیده خود را مدیون شکل‌بندی‌های اجتماعی هستند. در شهرها فضا به مکانی چندلایه بدل می‌شود؛ زیرا زمانی که گروه‌های مختلف مردم معنای متفاوتی بدان می‌بخشند، این فضا بازتابی از مکانی با ابعادی اجتماعی می‌شود و به دلیل حضور همین گروه‌های مختلف، حاوی ضرباهنگ‌های گوناگونی می‌گردد (Habib & Barzegar, 2017). لوفور بر آن است فضا را تمامی یکپارچه و در آن واحد گشوده بخواند و بر این پایه از هر نوع برتری دادن به امر ذهنی بر امور اجتماعی و کالبدی سخت انتقاد می‌کند (Jahanzad, 2023). وی با نقد شدید فلسفه ساختارگرایی، نشانه‌شناسی و جریان موسوم به پساساختارگرا اذعان می‌دارد: تقلیل‌گرایی متضمن تقلیل زمان به فضا، تقلیل ارزش استفاده به ارزش مبادله، تقلیل اشیا به نشانه‌ها، و تقلیل واقعیت به سپهر نشانه‌ها است. این امر بدین مفهوم است که جنبش دیالکتیک به یک‌جور منطق و فضای ذهنی و فضای محض روانی صوری فروکاسته می‌شود (Lefebvre, 1991). در این تفسیر فضا معادل هم‌زمانی، نظم هم‌زمان واقعیت اجتماعی، است؛ زمان به نظم و در نتیجه فرایند تاریخی تولید اجتماعی مرتبط می‌شود. جامعه در اینجا نه به تمامیت فضایی - زمانی بدن‌ها یا ماده اشاره دارد و نه به مجموع کل کنش‌ها و کردارها. در کانون نظریه ماتریالیستی لوفور انسان در جسمانیت و حس‌مندی‌اش قرار دارد، با حساسیت و تخیلش، تفکر و ایدئولوژی‌هایش؛ انسان‌هایی که از طریق فعالیت و کنش با یکدیگر وارد رابطه می‌شوند (Schmid, 2008). لوفور، به رابطه ضرباهنگ‌ها با تولید فضا در شهر پرداخت. هر کجا تعاملی میان فضا، زمان و انرژی رخ می‌داد، ضرباهنگی وجود داشت که خود نشانه وجود قاعده و اجبار، امر کمی و کیفی، مکانیکی و ارگانیک، عقلانی و غیرعقلانی و مقیاس زمان خطی و چرخه‌ای بود (Lefebvre, 2002). لوفور برای توجیه تکرار بی‌وقفه ضرباهنگ‌ها و مشارکت افراد در آن‌ها از مفهوم دست‌آموزی (درس‌اژ) تولید می‌شود. جامعه با فرد همان کاری را می‌کند که بتواند از آن استفاده ببرد. در درس‌اژ تعلیم‌دهنده با اسب وحشی،

مصرف‌کننده فضا را در هم می‌شکند و این کار را تنها با تکرار، تنظیم زمان، شدت، تنبیه و تشویق‌ها عملی می‌کند.^۱ عادت به ضرباهنگ‌های زندگی روزمره مالکیت افراد را بر بدن خویش سلب می‌کند. احساس آزادی در فراغت و تفریح توهمی بیش‌تر نیست. زیرا درساز هیچ‌گاه غایب نمی‌شود (Lefebvre, 2004). نتیجه درساز، بدن‌های رام و انضباط‌های بدنی است. لوفور محل اعمال این فرایند را زندگی روزمره معرفی می‌کند، عرصه تنازع ریتم‌های طبیعی و ریتم‌های مصنوع، جایی که در آن شهروندان به دنبال گسترش ریتم عرصه خصوصی به عرصه عمومی هستند و دولت به دنبال کنترل فضای عمومی و کنترل عرصه خصوصی با نمادهای عمومی (Turkmeh, 2013). وندریلیچ ضرباهنگ شهری را تابع عوامل اجتماعی، فرهنگی، طبیعی، احساسی، اعم از عوامل صوت و بو و فضایی بر می‌شمارد (Wunderlich, 2008). ضرباهنگ‌ها در معنای عام تکرار الگوهایی است که به‌طور منظم در پدیده‌ها در زمان و فضا رخ می‌دهد (Azami et al, 2022). تکرار توسط حرکت ایجاد می‌شود و مسیر و احساس را توصیف می‌کند و به‌صورت متوالی در فضا درک می‌شود (Judson, 2011:24). در کنار لوفور آلمن و ورنر از مفهوم مقیاس زمانی (پویایی و پیوستگی) در دو گونه خطی و چرخه‌ای استفاده می‌کنند که مشابه مفهوم لوفور است. مقیاس زمانی خطی و چرخه‌ای دارای برجستگی یا تمرکز زمانی فعالیت‌ها است (Altman & werner, 2001). ضرباهنگ‌ها حاصل جریان زمان در فضا هستند. برخی از آن‌ها از امر چرخه‌ای سرچشمه می‌گیرند و دوره تناوب مشخصی دارند (Henriques et al, 2014). برخی دیگر، حاصل امر خطی‌اند و از طریق توالی و بازتولید پدیده‌ای یکسان صورت می‌گیرند (Barzegar & Habibi, 2020). ضرباهنگ‌های چرخه‌ای رخداد‌های اتفاق افتاده در فواصل زمانی دور یا کوتاه هستند که دارای بسامد ثابت می‌باشند. اما ضرباهنگ‌های خطی ناشی از تکرار حرکت‌های یکنواخت هستند که با یکسان بودن وقایع در دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت یا بلندمدت اتفاق می‌افتند (Habibi & Mahmoudi Kurdestani, 2023). ضرباهنگ توسط سرعت درک و اندازه‌گیری می‌شود (Lefebvre, 2004, 2013). منظور از سرعت در ضرباهنگ انجام فعالیت‌ها و رویدادها با سرعت‌ها بالا، متوسط و آهسته در فضا است که با توجه به نوع فعالیت سرعت متنوعی به خود می‌گیرد. نمونه این موضوع را می‌توان در گذر زمان در فضاهای وسیع و کوچک شهری جستجو نمود که هر چه قدر محیط کوچک‌تر می‌شود گذر زمان بیشتر و هر چه بزرگ‌تر می‌شود گذر زمان کم‌تر حس می‌شود. تداوم زمانی بعد دیگر ضرباهنگ است که به مقدار زمان اختصاص داده‌شده به فعالیت خاص است که ممکن است، یک‌لحظه، ساعت، روز باشد (Shakibamanesh and Ghorbanian, 2017).

در سوی دیگر توالی ضرباهنگ مطرح می‌شود که در مقیاس تجربی دقیقه‌ها، ساعت‌ها، روزها و فصل‌ها را شامل شده مبنای تغییر و حرکت داشته و در حالت سکون نیست (Carr, 2017). جابه‌جایی افراد در فضاهای شهری متناسب با تغییر جریان‌های طبیعی و انسانی مانند دما، باد، بارش، نور و غیره در طول روز نمونه‌ای از توالی است. ممکن است در فضای شهری یک ضرباهنگ منجر به ایجاد ضرباهنگ دیگری شود که به آن همگام‌سازی ضرباهنگی^۲ گفته می‌شود. در همگام‌سازی یک ضرباهنگ زمینه بروز ضرباهنگ‌های دیگری را موجب می‌شود که بیشتر در بعد عاطفی آن اهمیت می‌یابد. بعد عاطفی پیونددهنده جامعه و عامل ایجادکننده الگوهای بزرگ نظم فضایی است (Brighenti & Karrholm, 2018). از طرفی فضای شهری، سه طیف متفاوت فعالیت‌های ضروری، فعالیت‌های گزینشی انتخابی (اختیاری) و فعالیت‌های اجتماعی را پدید می‌آورند. فعالیت‌های ضروری، شامل آن‌هایی است که کم‌وبیش اجباری هستند؛ مانند رفتن

۱. اصطلاح درساز در نظر هانری لوفور به معنای دست‌آموزی، تربیت کردن، عادت دادن، و تربیت کردن مفهوم یافته است. جهت مطالعه بیشتر می‌توانید به فصل ۴ (درساز/ دست‌آموزی) کتاب ضرباهنگ کاوی فضا، زمان، زندگی روزمره هانری لوفور به ترجمه آیدین ترکمه و آنوسا مدبری مراجعه نمایید.

2. Rhythm synchronization

به مدرسه یا محل کار، خرید و غیره. فعالیت‌های گزینشی - انتخابی، به کارهایی اطلاق می‌شود که مشارکت در آن‌ها با خواست و میل برای انجام دادن صورت می‌گیرد و زمان و مکان، وقوع آن را امکان‌پذیر می‌سازد نظیر قدم زدن در هوای آزاد، نشستن، استراحت کردن و غیره. فعالیت‌های اجتماعی نیز شامل همه فعالیت‌هایی می‌شود که به حضور دیگر افراد در فضاهای عمومی بستگی دارند. نظیر احوالپرسی، گفتگو و غیره (Gehl, 1987). فعالیت‌های اجتماعی - اختیاری در فضا از جنس ضرباهنگ چرخه‌ای و فعالیت‌های ضروری از جنس ضرباهنگ‌های خطی می‌باشند.

روش پژوهش

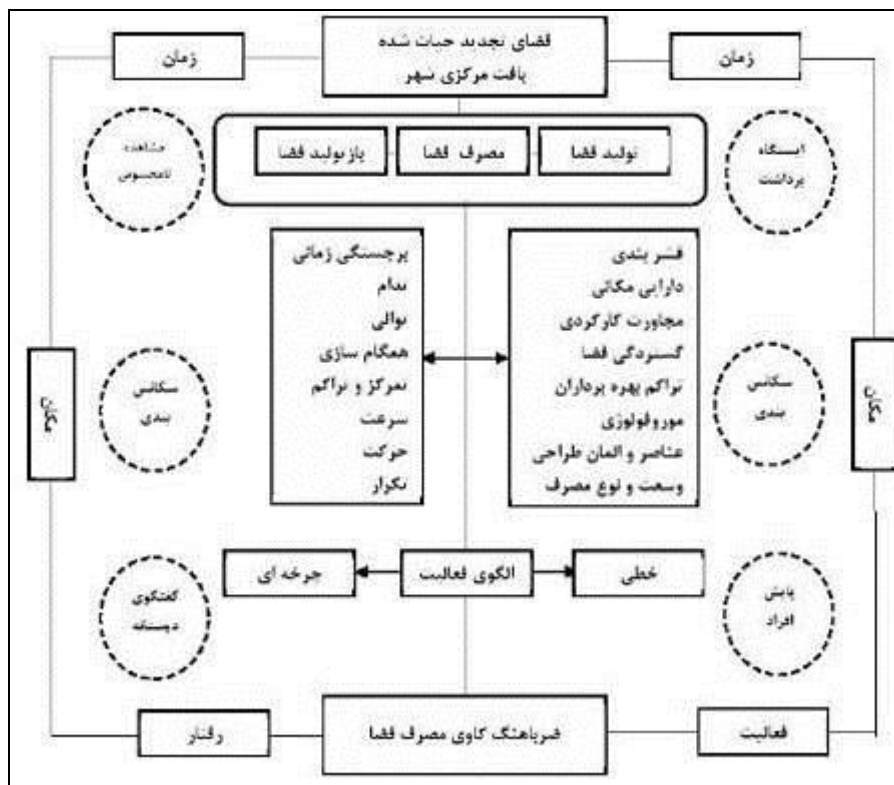
پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های کیفی با استدلال غیر عددی است که با روایت پژوهی تجربه زیست افراد به شیوه تفسیری مبتنی بر روش ضرباهنگ کاوی مطالعه شده است. شیوه گردآوری داده‌ها مشاهده محور و مصاحبه‌های موردی غیرملموس^۱ بوده است. جامعه مورد مطالعه بهره‌برداران (استفاده‌کنندگان) از فضای عمومی سبزه‌میدان زنجان است که به تناسب زمانی و مکانی دربرگیرنده ۲۰۰ نمونه است. شیوه نمونه‌گیری هدفمند وابسته به سطوح متنوع اجتماعی (نوجوانان، جوانان؛ سالمندان، میان‌سالان و خرده‌فروشان) بوده است. به لحاظ زمانی برداشت در روزهای اول هفته (شنبه) میان هفته (سه‌شنبه) و آخر هفته (پنج‌شنبه) منتهی به ماه‌های شهریور و مهر ۱۴۰۲ بوده که صبح (ساعت ۸ الی ۱۰) ظهر (۱۱ تا ۱۳) و بعدازظهر (۱۷ الی ۱۹) داده‌های لازم گردآوری و مستندسازی شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها با بکارگیری متغیرهای عامل زمان، مکان، فعالیت و ویژگی‌های رفتاری تجزیه و تحلیل انجام پذیرفت. باتوجه به گستردگی و تفاوت فضاهای مورد مطالعه، محدوده مورد مطالعه به چند سکانس^۲ فضایی با مختصات فضای قدیمی، فضای باز جدید میانی و فضای پلکانی^۳ تقسیم شده و با تعریف ۶ ایستگاه نقطه‌ای، برداشت میدانی عمدتاً به صورت مشاهده مستمر بوده که در این بین به صورت محدود جهت تعیین الگوی رفتاری (اجباری - ضروری و اختیاری - اجتماعی) و اشباع داده‌ای تشخیص رفتار مصاحبه‌های موردی نیز انجام پذیرفت که با مصاحبه کوتاه از حدود ۳۰ نفر از حجم نمونه اشباع داده‌ای حاصل شد (شکل ۴). الگوی مشاهده به تبعیت از بافت فضایی مجموعه به صورت عمودی باز (از بالای سکوها مشرف به مجموعه)، افقی باز (از سطح زمین با دید وسیع) و افقی بسته (نزدیک به مصرف‌کننده با امکان دید محدود) بوده است. باتوجه به اینکه متغیرهای مورد بررسی در پژوهش‌های ضرباهنگی مانند پژوهش حبیبی، کردستانی، برزگر، جمشیدی، باغبان، دویران، ریکلی، بورچ، مارکو وجود دارد؛ لذا روایی پژوهش مورد تأیید است. باین حال جهت بومی‌سازی و تقویت اعتبار متغیرهای مورد بررسی به حدود ۴۰ نفر از متخصصان حوزه‌های تخصصی مرتبط مانند جغرافیا، علوم اجتماعی، تاریخ، شهرسازی، روان‌شناسی و سایر متخصصان شهری ارسال و از آن‌ها خواسته شد تا به متغیرها ضرابی از (کمترین اهمیت) و ۹ (بیشترین اهمیت) را بدهند. در نتیجه ۲۵ نفر متخصص به متغیرهای مزبور ضرایب امتیازی دادند. نتایج نشان می‌دهد ضریب میانگین شاخص‌ها ۷/۶۰ (از ۹) به دست آمده است که ضریب مناسبی برای روایی متغیرها است. باتوجه به مطالعه نظری و ساختار روش‌شناسی چارچوب مدل مفهومی پژوهش در شکل ۲ آمده است. در این مدل فرایند ضرباهنگ کاوی فضاهای تجدید حیات شده شهری با تولید، مصرف و بازتولید فضا شروع و با شاخص‌های چندگانه

1. Inconspicuous interviews

۲. سکانس (sequence) واژه‌ای با ریشه فرانسوی، پرکاربرد و معمول در هنر بویژه سینما و تئاتر است که در ادبیات جغرافیایی، برنامه‌ریزی و طراحی شهری نیز برای نشان دادن وحدت موضوعی و مضمونی فضای جغرافیایی استفاده می‌شود. با توجه به بخش‌بندی فضای مورد مطالعه با مشخصات وحدت کارکردی و مضمون استفاده از این واژه استفاده شده است. شایان ذکر است فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی تاکنون واژه جایگزین برای سکانس معرفی نکرده است.

۳. فضای پلکانی در قسمت شمالی (سکانس شمالی) محدوده قرار گرفته که به صورت پله، سکو و مارپیچی با امکان تردد معلولان و نشستن طراحی و ساخته است.

(مانند قشربندی، دارایی مکانی، توالی، تمرکز و غیره) کاوش می‌شود. با استفاده از ابزار مشاهده نامحسوس، گفتگوی دوستانه و پایش مستمر مصرف‌کنندگان در ساکنان‌های مختلف کاوش ضرباهنگی فعالیت و رفتار مصرف‌کنندگان در زمان و مکان‌های تعریف‌شده عملیاتی می‌شود.

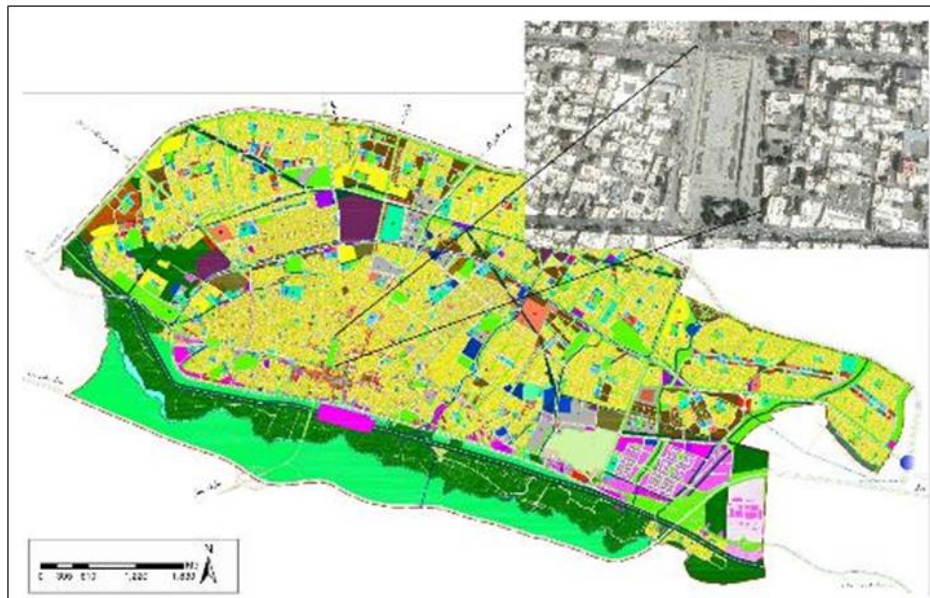


شکل ۲. مدل مفهومی و عملیاتی پژوهش

محدوده مورد مطالعه

شهر زنجان با جمعیتی نزدیک به ۴۵۰ هزار نفر و مساحتی بیش از ۶ هزار هکتار به‌عنوان یکی از شهرهای میانه اندام شمال غربی کشور شناخته می‌شود بافت مرکزی شهر زنجان به‌مانند اکثر بافت‌های مرکز شهری کشور با ورود قانون معابر شهری دچار تغییر تحولات ساختاری در استخوان‌بندی اصلی شده و شبکه ارگانیک خود را با طرح‌های چلیپایی به شبکه نوین تغییر می‌دهد. با تغییر شبکه معابر بسیاری از بناها نیز دچار تغییر شده و پوسته جدید برگرفته از مدرنیسم را بر تن می‌کنند. (طرح جامع شهر زنجان، ۱۴۰۰). در این دوران بسیاری از فضاهای هویت ده شهر دچار اضمحلال شده و دچار تخریب می‌شود. یکی از این فضاها، محدوده سبزه‌میدان شهر زنجان بوده است که مدیریت شهری وقت با تخریب بسیاری از بناهای تاریخی و هویتی، محدوده سبزه‌میدان را دچار اضمحلال و به فضای مرده تبدیل نمود. با این‌حال در مدیریت شهری ده سال گذشته با کارکرد تخصص‌گرایی و اجتماع‌گرایی مدیریت شهری، محدوده سبزه‌میدان در غالب طرح فضای تنفس مرکز شهری طراحی و نهایتاً در سال ۱۴۰۱ در وسعتی بالغ‌بر هفت هکتار به بهره‌برداری می‌رساند. این مجموعه، فضای تجدید حیات شده شهری است که دربرگیرنده فضایی فراخ با طراحی هویت‌بخش برگرفته از تاریخ، آداب‌ورسوم و صنایع هویتی زنجان بوده که به‌عنوان پلازای شهری محلی برای تفریح و گذران اوقات فراغت، برگزاری مراسم‌های مختلف است. ساختار طراحی سبزه‌میدان متأثر از عوارض موجود زمین به‌گونه‌ای است که بخشی از آن

به صورت پلکانی (سکانس شمالی)، بخش دیگر پایین تر از سطح افقی زمین (سکانس میانی) و بخشی نیز هم سطح با بدنه اصلی معابر (سکانس جنوبی) سازمان یافته است. هر یک از این بخش ها علی رغم پیوسته بودن در یک مجموعه، عملکرد ضرباهنگی متفاوتی پیدا کرده اند که متأثر از ساختار طراحی و هویتی آن است. در این پژوهش بخش های مزبور به دلیل وحدت موضوعی و مضمونی آن ها با نام سکانس های فضایی مشخص شده است (شکل ۳ و ۴).



شکل ۳. موقعیت محدوده مورد مطالعه در شهر زنجان



شکل ۴. سکانس بندی و تصاویر سکانس های مورد مطالعه

یافته‌ها

بررسی ضرباهنگ قشربندی و کارکرد فضا

جهت بررسی قشربندی افراد حاضر در فضا از روش مشاهده مستمر استفاده شد. طوری که با تعریف ۶ ایستگاه برداشت^۱ مشرف به مجموعه، مشاهده نامحسوس و پیمایش چشمی و فیزیکی افراد انجام شده و مسیر حرکت، مکث، ایستایش و خروج نمونه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مشاهده نشان می‌دهد که در سکانس میانی که دارای گستردگی فضایی و دید بسیط و تمرکز ایستایش در پیرامون آن طولانی‌مدت و در میانه و حاشیه آن کوتاه‌مدت است. قشربندی ایستایش عمدتاً طبقه سنی نوجوان و جوان با تمرکز جنسی مختلط هویت یافته است. طوری که نوجوانان و جوانان باهدف نشست مکانی و گفتمان دوستانه در این جبهه حضور می‌یابند. میان سالان، خانواده‌ها و سالمندان در جبهه میانی نقش عبوری و ترددی داشته که مسیر میانی برای رسیدن به سایر بخش‌های مجموعه و یا برای رسیدن به مجاورت‌های کارکردی ایستگاه اتوبوس، پارکینگ، بازار، محل کار و غیره انتخاب کرده‌اند.

مطالعه سکانس جنوبی مجموعه سبزه‌میدان با حس فضای قدیمی هویتی، نشان می‌دهد قشر حاضر در این بخش سالمندان و خرده‌فروشان (عمدتاً انگشتر فروشان) با تمرکز فضای مردانه می‌باشند که فضای پرتحرک، فعال و متراکم را به وجود می‌آورند. علی‌رغم فضای بسیار محدود جبهه جنوبی (سبزه‌میدان قدیم) این بخش دارای بیشترین زمان حرکت پیوسته^۲، مکث^۳، توقف کامل (ایستایش)^۴ افراد است.

ماهیت طراحی سکانس شمالی به‌صورت پلکانی ماریچی با سکوی نشیمن خطی است که با دارا بودن باغچه پلکانی و امکان تردد معلولین ساختار فضایی مطلوبی را به وجود آورده است. بهره‌برداران این فضا بیشتر نوجوانان و جوانان می‌باشند که در میان آن گاهی افراد میان‌سال، زنان، کودکان همراه والدین نیز به‌صورت مکث کوتاه با نقش بازیابی نفس و استراحت کوتاه نیز حضور دارند. این قسمت از مجموعه به دلیل ماهیت پلکانی فضای دید و چشم‌انداز بصری بسیط و طولانی را در اختیار استفاده‌کنندگان گذاشته و افراد نیز باهدف لذت بردن و تماشای چشم‌انداز افقی مجموعه، در آن حضور می‌یابند. یافته‌های حاصل از مشاهده عمودی و افقی در این سکانس نشان می‌دهد جوانان هنرمند و علاقه‌مند به موسیقی در گروه‌های چندنفره در بازه‌های زمانی مختلف به‌ویژه غروب آفتاب جهت نوازندگی و خوانش گروهی در این سکانس حضور مستمر دارند. از طرفی با توجه شکل پلکانی و سکوه‌های استادیوم مانند این سکانس محل نشستن و نگاه کردن اқشار مختلف با محوریت جوانان به اتفاقات سکانس میانی است. در مراسم و اعیاد مختلف که به‌تناسب زمانی در سکانس میانی برگزار می‌شود، سکانس شمالی چشم‌انداز بصری مناسبی در اختیار مشاهده‌کنندگان قرار می‌دهد. کارکرد مصرفی فضای سکانس شمالی برای جوانان و نوجوانان نشستن، تماشا کردن افق، گفتگوی دوستانه، نوازندگی، خوانش گروهی، و مشاهده اتفاقات سکانس میانی است. در مقیاس کلی این فضا برای سایر اқشار جنبه عبوری داشته و مسیری برای رسیدن به سکانس میانی، جنوبی است که ممکن است با مکث و استراحت کوتاه‌مدت نیز توأم باشد (جدول ۱).

۱. موقعیت ایستگاه‌های برداشت به‌صورت مثلث در شکل ۴ مشخص است.

۲. حرکت پیوسته به تردد مداوم و مستمر افراد در فضا اشاره دارد.

۳. مکث به توقف کوتاه‌مدت و گاهی لحظه‌ای افراد در فضا اشاره داشته که عمدتاً بدون نشستن و استراحت است.

۴. توقف کامل (ایستایش) افراد به معنای حضور طولانی‌مدت و توأم با نشستن و استراحت همراه است.

جدول ۱. ویژگی‌های ضرباهنگی قشربندی و کارکرد فضا در سکانس‌های فضایی

سکانس	دید فضا	وسعت مکانی	تراکم نقطه‌ای افراد ادر ساعت	میانگین تراکم مصرف فضا در ساعت	قشربندی سنی مصرف فضا	قشربندی جنسی مصرف فضا	قشربندی غالب شغلی	نوع گستردگی تراکم افراد (پخش فضایی)	کارکرد مصرف فضایی غالب	ویژگی طراحی	دارایی مکانی	مجاورت‌های فیزیکی مهم
شمالی	عمودی چشم‌انداز باز و وسیع	وسیع	بین ۳ تا ۵ نفر	۵۰ الی ۶۰ نفر	جوانان - هنرمندان	مختلط زنان و مردان	دانش‌آموز - دانشجو، آزاد	متوسط خطی	نشیمنگاهی استراحت توقف و مکث کوتاه‌مدت، هنر، موسیقی و خوانش	پلکانی - تردد معلولان نشیمن خطی	پله سکوی ردیفی و طولی نشست درختچه ردیفی مسیر آب	خیابان زینبیه
میانی	افقی چشم‌انداز باز	وسیع	بین ۲ تا ۴ نفر در نقطه	۱۲۰ تا ۱۵۰ نفر	نوجوانان و جوانان	زنان مردان و کودکان	دانش‌آموز - دانشجو آزاد	متوسط نقطه‌ای	عبوری - استراحت، نشیمنگاهی و گپ دوستانه	صاف - آلاچیق -	مغازه‌ها محوطه صندلی و میز سنگی سایبان دیبا، آبخوری	مغازه‌ها و محوطه باز
جنوبی	افقی چشم‌انداز بسته و محدود	محدود	بیش از ۵۰ نفر در پهنه	۷۰ تا ۹۰ نفر	سالمندان و میان‌سالان	عمدتاً مردان	بازنشستگان و خرده‌فروشان انگشتر	زیاد پهنه‌ای	نشیمنگاهی خرده‌فروشی انگشتر گفتمان جمعی	صاف - درخت و صندلی و آب‌نما	صندلی - آب‌نما، محوطه چمن - درخت مغازه، میلمان، آبخوری	پیاده راه امام و مسجد جامع و بازار تاریخی

۱. منظور از تراکم نقطه‌ای افراد تعداد نفرات حاضر در نقطه مورد مطالعه در نقاط مختلف فضا است.

۲. منظور تراکم افراد در کل فضا است.

بررسی ضرباهنگ تراکم مکانی - زمانی مصرف فضا

جهت بررسی ضرباهنگ تراکم مکانی و زمانی حضور افراد در سکانس‌های مصرف فضا، با مشاهده مستمر در بازه زمانی تعیین‌شده، مکان‌های تراکمی و مقدار تراکم نفرات و عناصر مکانی تأثیرگذار بر تراکم فضایی شناسایی شد. یافته‌ها نشان می‌دهد از مجموعه مشاهده‌های انجام‌گرفته در بازه زمانی روزهای شنبه، سه‌شنبه و پنج‌شنبه تراکم مصرف انبوه در روزهای پنج‌شنبه با ساعت زمانی ۱۶ تا ۱۹ است. با این حال به لحاظ سکانس بندی انجام‌شده سکانس‌های مختلف دارای تفاوت‌های تراکمی می‌باشند که به شرح زیر است:

در سکانس شمالی تراکم مکانی افراد (عمدتاً جوانان) در سکوهای ضلع شرقی با مورفولوژی خطی بیشتر از ضلع غربی سکانس است. علت این امر را می‌توان در قرار گرفتن ضلع شرقی در همسایگی فعالیت‌های خدماتی (مانند اغذیه‌فروشی‌ها، کافه‌ها) و فاصله از محور ترددی سواره دانست. یافته‌ها نشان می‌دهد تراکم حضور در برجستگی زمانی غروب آفتاب تا حوالی ساعت ۲۰ بیشترین مقدار است که در روزهای پنج‌شنبه دارای بیشترین تراکم مصرف (با میانگین ۱۲ نفر در هر سکو) است. بازه زمانی صبح در تمام روزهای بررسی کمترین مقدار تراکم (میانگین دو نفر در سکو) و بازه زمانی ظهر در تمام روزهای موردبررسی تراکمی با میانگین ۴ نفر در سکو را نشان می‌دهد. بررسی مکان تراکم در سکانس شمالی نشان می‌دهد عمدتاً تراکم خطی افراد در اولویت اول در سکوهای میانی و سپس در سکوهای انتهایی سکانس است. سکوهای منتهی به بخش پایینی سکانس (محل تلاقی با سکانس میانی) کمترین تراکم مصرف مکانی را دارا است. مطالعه عناصر وابسته تراکمی و مصاحبه‌های موردی نشان می‌دهد دسترسی آسان به محورهای اصلی از یک‌طرف، فضای نسبتاً تمیز سکوهای میانی و دوری نسبی از آلودگی صوتی و بصری، اشرافیت بیشتر به افق دید، چشم‌انداز زیبا مهم‌ترین دلیل انتخاب سکوهای میانی برای استفاده است. بررسی ماندگاری زمانی نشان‌دهنده ماندگاری بیشتر افراد در سکوهای میانی نسبت به سکوهای انتهایی و پایینی سکانس مزبور است. مطالعه تداوم زمانی مصرف در فضای سکوهای بالایی، میانی، پایینی نشان می‌دهد سکوی بالایی با افراد میان‌سال و جوانان با توقف اندک باهدف استراحت و مکث کوتاه انجام‌گرفته و به‌طور میانگین ۱۰ الی ۱۵ دقیقه ماندگاری است. در سکوی میانی توقف طولانی‌تر و به‌طور میانگین ۳۰ الی ۴۵ دقیقه و در سکوهای پایینی توقف به‌صورت مکث کوتاه‌مدت با حرکت پیوسته است که میانگین آن بیشتر از ۵ دقیقه نیست. باتوجه‌به ویژگی طراحی و امکان تردد افراد کم‌توان و معلولان، امکان حرکت به‌صورت کند، آرام، مارپیچی و مستقیم در این سکانس وجود دارد. نورپردازی ملایم، نسیم خنک، جریان هوایی و دمایی مناسب عناصر اصلی ایجادکننده توالی و جابه‌جایی سکانس شمالی هستند (جدول ۲).

سکانس میانی دارای تراکم مکانی سایبان‌ها و صندلی‌های مستقر در پیرامون آن هستند که امکان حضور و گفت‌وگو گروهی چندنفره را فراهم می‌نماید. در این سکانس نوجوانان و جوانان غالب استفاده‌کنندگان می‌باشند که به‌صورت نقطه‌ای در مکان‌های طراحی‌شده (سایبان‌ها و اطراف آن) متمرکز می‌شوند. برجستگی زمانی نشان می‌دهد تراکم نفرات در ساعت ابتدایی غروب آفتاب تا ساعت ۱۹ در اوج و سپس کاهش می‌یابد. زمان صبحگاهی این سکانس در تمام روزهای مورد مطالعه خلوت بوده و نقش آن با تردد عبوری همراه با توقف و مکث کوتاه‌مدت برای استراحت و بازیابی تنفس شناخته می‌شود. در ساعت میان ظهر گاهی (۱۱ تا ۱۳) همه روزهای هفته بر تراکم حضور افراد به‌ویژه نوجوانان و جوانان افزوده‌شده و مدت توقف نیز افزایش می‌یابد. تراکم اصلی و عمده در این سکانس در روز پنج‌شنبه در فاصله زمانی ظهر گاهی و عصرگاهی است که با حضور بیشتر نوجوانان و جوانان تمرکز استفاده به اوج رسیده و گاهی سایر اقشار مانند کودکان به همراه والدین و جوانان تازه ازدواج‌کرده را نیز به محیط می‌کشاند. به دلیل ویژگی بسیط و وسعت مکانی این سکانس و نداشتن محدودیت فضایی و فراخ بودن، مورفولوژی تردد و عبور در بخش میانی سکانس (به‌صورت خطی)

و ایستایش در بخش پیرامونی آن به صورت نقطه‌ای است که گروه‌های چندنفره نوجوانان و جوانان با میانگین مدت‌زمان توقف ۵۰ تا ۷۰ دقیقه در فضا حضور دارند. وجود فضای میانی بسیط و یکپارچه، فضای نشیمنگاهی با المان‌های سایبان‌های طرح دیبا، صندلی‌ها و میزهای سنگی، آبخوری، نور روزانه و شبانه ملایم، کف‌پوش یکدست عناصر وابسته تراکمی سکانس میانی است (جدول ۲).

سکانس جنوبی که با نام سبزه‌میدان قدیم شناخته می‌شود در همه روزهای موردمطالعه دارای تراکم حضور و فعالیت بوده که عمدتاً معطوف به بازه زمانی میان ظهر گاهی تا غروب آفتاب (ساعت ۱۰ تا ۱۳ و ۱۶ تا ۱۸) به صورت پیوسته است. مصرف فضایی این سکانس برتری خاصی را برای بازه زمانی روزهای موردمطالعه نشان نمی‌دهد. باتوجه به نقش آن به عنوان پاتوق سنتی سالمندان و کارکرد انگشتر فروشان همه روزهای هفته در بازه زمانی اشاره شده فعال و پرتحرک است. تراکم حضور افراد در این سکانس بسیار متراکم و در پهنه‌ای با وسعت اندک (نزدیک به دو هزار مترمربع) به طور متوسط حدود ۷۰ نفر مصرف دارد. بیشتر استفاده‌کنندگان از این سکانس سالمندان هستند که با گروه‌های مختلف چندنفره به شکل پهنه‌ای و در کنار هم نشسته و با همدیگر گفتمان دارند. در کنار سالمندان و متناظر و چسبیده به آن‌ها انگشتر فروشان هستند که در فضای میانی این سکانس (اطراف المان آب‌نما) به فعالیت می‌پردازند. عناصر وابسته تراکمی افراد در این فضا با صندلی‌های فلزی با مرکزیت المان آب‌نما، صندلی‌های سنگی پیرامون و فضای سبز پیاده‌راهی آن شناخته می‌شود که با مجاورت در پیاده راه امام، مسجد جامع، بازار تاریخی زنجان و بسیاری از عناصر کارکردی مجاور آن منجر شده است فضای سبزه‌میدان قدیم فضایی امن، فعال و مناسب برای سالمندان است. این فضا بعد از ساعت غروب که خروج سالمندان و انگشتر فروشان همراه است جذابیت زیادی برای حضور افراد نداشته و عمده استفاده‌کنندگان آن از ساعت ۱۸ به بعد، افراد عبوری با توقف‌های کوتاه‌مدت هستند (جدول ۲).

جدول ۲. ویژگی‌های ضرباهنگی تراکم مصرف فضا در سکانس‌ها

جنوبی	میانی	شمالی			شاخص
		سکوی پایینی	سکوی بالایی	سکوی میانی	
	پهنه‌ای	نقطه‌ای و خطی	خطی	خطی	مورفولوژی تراکم ^۱
	۱۰۰ نفر	۸۰ نفر	۱۲	۲۰	حجم تراکم در زمان غالب (زمان اوج تراکم)
	صندلی‌ها، نشیمنگاه‌ها، چمن، سکوهای حاشیه	سایبان‌ها و صندلی‌ها جمع‌گرا	شرقی - غربی	شرقی	مکان‌های تراکمی
	صندلی - المان آب‌نما، آبخوری، سکوی خطی	صندلی، طرح دیبا، صندلی سنگی، یکپارچه، نورپردازی	سکو - گل‌وگیاه، نورپردازی کف، مناسب‌سازی	سکو - گل‌وگیاه، نورپردازی کف، مناسب‌سازی	عناصر وابسته طراحی
	اطراف - کف‌سازی، نورپردازی	ملازم، درخت، سایه	معلولان	معلولان	برجستگی زمانی هفتگی
	همه روزها	اواخر هفته	اواخر هفته	اواخر هفته	برجستگی زمانی روزانه
	۱۳-۱۰	۱۹-۱۷	۱۹-۱۷	۱۹-۱۷	تداوم زمانی
	۱۸-۱۶				عناصر توالی جابه‌جایی ^۲
	بیشتر از ۱۲۰ دقیقه	۷۰-۵۰ دقیقه	۵ دقیقه	۴۵-۳۰ دقیقه	حرکت ^۳
	نور، سایه و دما	نور، سایه و دما	نور، سایه و دما	نور، سایه و دما	
	حلقوی بیضوی	خطی و سینوسی	خطی و مارپیچی	خطی و مارپیچی	

۱. منظور شکل ظاهری و ریخت‌شناسی تردد و مصرف فضا توسط مصرف‌کنندگان است.

۲. جابه‌جایی و توالی به حضور افراد در فضای های شهری متناسب با تغییر جریان‌های طبیعی و انسانی مانند دما، باد، بارش، نور و غیره اشاره دارد.

۳. نوع غالب نحوه حرکت و گردش افراد در سکانس‌های موردمطالعه است.

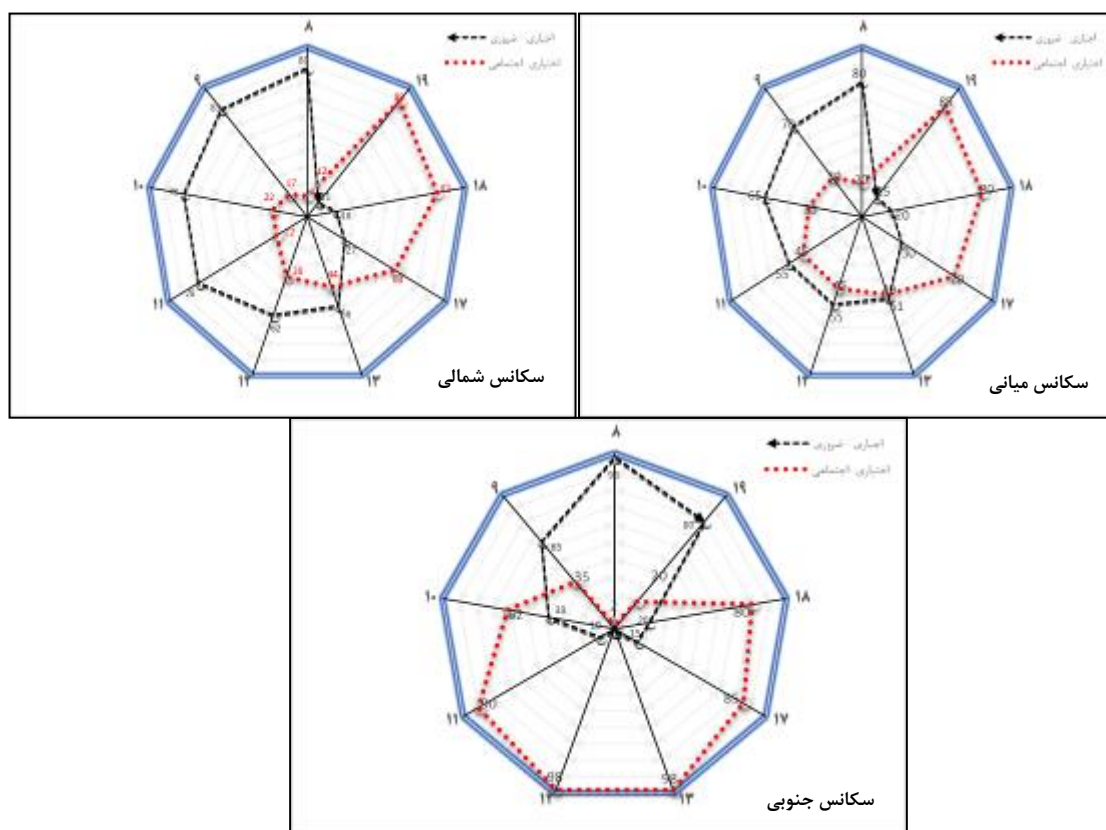
سرعت	نسبتاً کند و آرام و اندکی طولانی	نسبتاً سریع و کوتاه	سریع و کوتاه	متوسط و طولانی	کند، آرام و طولانی
نوع همگام‌سازی	عاطفی - روانی و هنری	استراحت و تنفس	مکتب، درنگ، حرکت و گفتگوی دوستانه	عاطفی، گفتگوی دوستانه، اجتماع محوری	اجتماع محوری - عاطفی، اقتصادی
الگوی تکرار (مقیاس زمانی)	پویا - خطی	پویا - خطی	پویا - خطی	پویا - گروهی	پیوسته گروهی و چرخه‌ای - پویا

بررسی ضرباهنگ الگوی رفتاری مصرف فضا

جهت بررسی الگوی رفتاری از پایش مشاهده مستمر نمونه‌های موردی مطالعه و مصاحبه موردی محدود استفاده شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که ساکنان شمالی، میانی و جنوبی در اوایل صبح (ساعت ۸ الی ۱۰) غلبه الگوی رفتاری با فعالیت‌های ضروری و عبوری است. ضمن اینکه در ساکنان جنوبی ساعت از ساعت ۹/۳۰ نقطه آغازین حضور سالمندان و انگشتر فروشان است.

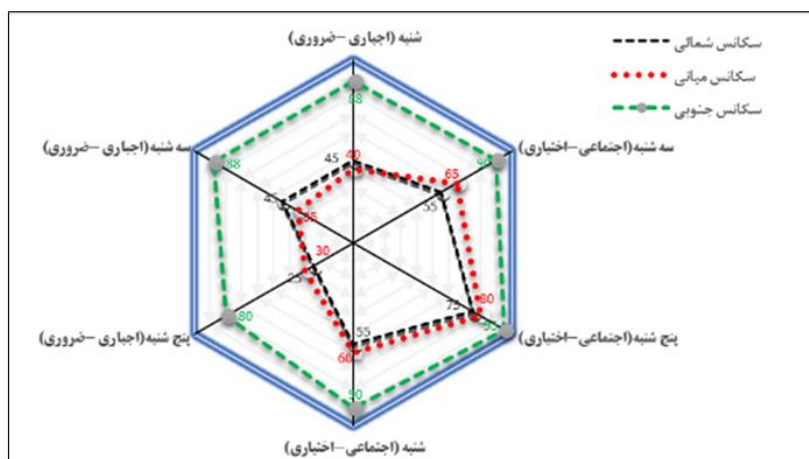
بررسی‌ها نشان می‌دهد ساعت میان ظهر گاهی ۱۱ تا ۱۳ در ساکنان شمالی فعالیت‌های ضروری و اجباری حاکم است. در بخش مرکزی ساکنان میانی فعالیت ضروری - اجباری و بخش جانبی که دربرگیرنده سایبان‌ها و صندلی‌هاست آغاز فعالیت‌های اجتماعی - اختیاری است. در این ساعت ساکنان جنوبی با پذیرش انبوه سالمندان و انگشتر فروشان حداکثر فعالیت اختیاری - اجتماعی را در خودپذیرا است. در ساعت بعدازظهر فاصله ۱۷ لغایت ۱۹ ساکنان شمالی و میانی پذیرای حداکثر فعالیت اجتماعی - اختیاری با غلبه جوانان و نوجوانان است. در ساکنان جنوبی با نزدیکی به غروب آفتاب با رفتن سالمندان به منازل و جمع شدن بساط انگشتر فروشان فعالیت اجتماعی - اختیاری کم‌رنگ‌تر شده و جای خود را فعالیت اجباری - ضروری می‌دهد. رادار زمانی ضرباهنگ مصرف فضا^۱ در ساکنان‌های موردبررسی نیز نشان‌دهنده نحوه اشغال و مصرف فضا بر اساس الگوهای رفتاری است. این رادار نشان می‌دهد هرچه قدر منحنی‌ها به سمت پیرامون حرکت کند مصرف فضا (نوع فعالیت) در ساعت موردنظر بالاتر و هر چه قدر به مرکز رادار گرایش داشته باشد مصرف فضایی آن فعالیت کمتر است (شکل ۵).

۱. جهت نمایش بهتر اعداد روی رادار مقادیر (تعداد حضور افراد) روی گره‌های منحنی به درصد تبدیل شده است.



شکل ۵. ضرباهنگ رفتاری مصرف فضا در سکانس‌های طول روز

مطالعه مصرف فضا در روزهای هفته نشان می‌دهد که سکانس شمالی و میانی در روزهای پایان هفته بیشترین فعالیت اجتماعی - اختیاری و روزهای اول هفته کمترین میزان فعالیت اجتماعی - اختیاری را دارا است. درعین حال سکانس جنوبی دارای الگوی ثابت بوده و در تمامی روزهای موردبررسی روند فعالیتی منظم و پایدار دارد. طوری که در ساعت صبح تا ظهر ۹ تا ۱۳ همه روزها بالاترین و ساعت ۱۸ کمترین فعالیت اجتماعی - اختیاری را دارد. رادار هفتگی تراکم مصرف فضا سکانس‌های سه‌گانه نشان می‌دهد در سکانس شمالی و میانی تراکم فعالیت‌های اختیاری - اجتماعی در روز آخر هفته (پنجشنبه) بالاتر است. تعطیلی برخی اداره‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها و تعطیلی روز بعد (جمعه) منجر شده تمرکز فعالیت‌های اجتماعی در فضای سکانس‌های شمالی و میانی بیشتر و نسبت روزانه بالاتری در مقایسه با فعالیت‌های اجباری - ضروری داشته باشد. در سایر روزها نسبت فعالیت‌های اجباری - ضروری با فعالیت‌های اجتماعی - اختیاری تناسب نسبی منظم‌تری دارد. درعین حال سکانس جنوبی با تراکم و مصرف فضا بالا، در همه روزها نسبت زمانی فعالیت‌ها اختیاری - اجتماعی با فعالیت‌های اجباری - ضروری از الگوی همگن‌تری با پخش هر دو نوع فعالیت به پیرامون رادار برخوردار است، با این تفاوت که در روز آخر هفته نسبت فعالیت‌های اجتماعی - اختیاری در مقایسه با فعالیت‌های اجباری - ضروری به‌طور جزئی، گرایش بیشتری به پیرامون رادار دارد (شکل ۶).



شکل ۶. ضرباهنگ رفتاری مصرف فضا در سکانس‌ها طول ایام هفته

بحث

ضرباهنگ کاوی فضا در غالب سه بعد اصلی زمان، مکان، فعالیت (روابط انسانی) موجب می‌شود شناخت بهتری از فضاهای مختلف شهری حاصل شود. مطالعه یکی از فضاهای مرکز شهری در ایران (سبزه میدان زنجان) نشان می‌دهد که تمرکز مصرف فضا در مجموعه سبزه میدان زنجان بر جوانان، نوجوانان و سالمندان متمرکز است. تفاوت‌های مورفولوژی طراحی فضا منجر به تفاوت ضرباهنگ مصرف فضا می‌شود. مصرف انبوه فضا معطوف به روزهای آخر هفته و الگوی رفتاری فعالیت‌های اجباری - ضروری در زمان صبحگاهی و فعالیت‌های اختیاری - اجتماعی در ساعات‌های میان ظهر گاهی و عصرگاهی است. ضرباهنگ مصرف فضا در مکان‌های هویتی - سنتی مرکز شهری دارای الگوی منظم و پایدار زمانی بوده که این نسبت در فضاهای عمومی جدید الگوی زمانی منظم و پایدار نداشته و در حال حاضر معطوف به روزهای آخر هفته است. همچنین ضرباهنگ الگوی رفتار اجباری - ضروری به صورت خطی مستقیم و الگوی رفتاری اجتماعی - اختیاری به صورت نقطه‌ای و پهنه‌ای و چرخشی است. در نتیجه این مطالعه می‌توان بیان نمود که ضرباهنگ‌های متنوع و مختلف به تناسب شیوه طراحی فضا، موقعیت مکانی، تاریخ و هویت فضا شکل می‌گیرد که هریک نیازمند کنش هدفمند برنامه‌ریزی شهری را می‌طلبد.

نتیجه‌گیری

خروجی مطالعات ضرباهنگی درک و تفسیر نحوه تولید، بازتولید و مصرف فضا در جغرافیای زمان و مکان است. نتیجه شناخت ضرباهنگی، برنامه‌ریزی برای واپایش و مطلوبیت بخشی فضاهای شهری به‌ویژه فضاهای عمومی مرکز شهر است مطالعات ضرباهنگی الگویی مؤثر برای مدیریت شهری است که در برنامه‌ریزی‌های کوتاه، میان و بلندمدت بتواند از تفسیر ضرباهنگی جهت پویاسازی و پایداری عناصر کالبدی، رفتار و روابط اجتماعی بهره‌برداری نموده و فضای شهری را سرزنده نگاه دارد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که ضرباهنگ‌های مختلف در بستر مکان و زمان شیوه مصرف فضایی مختلف را ایجاد می‌نمایند که علی‌رغم قرار گرفتن در یک نظام فضایی یکپارچه، الگوی رفتاری و زیسته متفاوت را دارا می‌باشند. الگوی رفتاری که متناسب با قشریندی بهره‌برداران، نوع مورفولوژی طراحی، گستردگی فضا، سرعت، حرکت، توالی و تداوم، تکرار و غیره دارای تنوع ضرباهنگی شده و سازمان فضایی زندگی روزمره را شکل می‌دهد. مقایسه این پژوهش با یافته‌های سایر پژوهش در مقیاس عام نشان‌دهنده اهمیت مطالعات ضرباهنگ در فضاهای شهری است. در

یافته حیبیی و محمودی کردستانی (۱۴۰۱) با تقسیم‌بندی خیابان فردوسی سندنجد، ضرباهنگ متفاوت را استخراج و برای هرکدام تجربه زیست شهری متفاوتی تفسیر می‌شود. در پژوهش حاضر نیز تقسیم‌بندی فضا با توجه مورفولوژی طراحی آن نشان‌دهنده تجربه زیست شهری متفاوت بوده است. در پژوهش باغبان و همکارانشان (۱۴۰۱) به امکان‌های متفاوت زیست‌کنندگان در فضای شهری رسیده و انتظار در حیات روزمره عامل حضور ضرباهنگی قشرهای مختلف است. در پژوهش حاضر نیز حیات روزمره شهری باتوجه‌به قشرهای مختلف (جوانان، نوجوانان، سالمندان و غیره) متفاوت از هم بوده و هریک حیات زمانی و مکانی خاصی را برای مصرف فضا انتخاب کرده‌اند. در پژوهش جمشیدی و حیبیی (۱۳۹۹) رخدادهای کنش‌ها را وابسته به‌گزینش زمانی و مکانی دانسته و در زمان و مکان‌های مختلف کنش‌های مختلف شکل می‌گیرد. در پژوهش حاضر کنش رفتاری مصرف فضا باتوجه‌به زمان و مکان به عوامل طراحی و هویتی و سنتی - تاریخی فضا است که کنش رفتاری را ایجاد می‌نماید. در نهایت در پژوهش برزگر (۱۳۹۹) که حضور چندین ضرباهنگ در فضای محوری مرکزی شهر را مطالعه و علی‌رغم تنوع، سازش خودانگیخته ضرباهنگ با یکدیگر را پر اهمیت می‌داند. در پژوهش حاضر نیز علی‌رغم وجود ضرباهنگ‌های مختلف بین مصرف‌کنندگان فضا نوعی سازش وجود داشته که علی‌رغم پیوستگی مکانی سازش اجتماعی با همدیگر دارند.

تفاوت یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های ذکر شده تبیین فضاهای نوظهور و تجدید حیات شده در مرکز شهر است که علی‌رغم پیوستگی و یکپارچگی فضا، فضاهای هویتی دارای سابقه مصرف، بعد از تجدید حیات نیز همان هویت قبلی را بازیابی نموده و فضاهای اضافه‌شده جدید ضرباهنگ رفتاری جدید پیدا می‌کنند. طوری که فضای قدیمی سبزه‌میدان که به‌طور سنتی محل تجمع سالمندان و برخی خرده‌فروشان بوده است، بعد از تجدید حیات نیز به همان ساختار ضرباهنگی قبلی خود بازگشته است. این در حالی است که فضاهای جدید با بعد طراحی جدید پذیرای مصرف‌کنندگان جدید (جوانان) است. در کلیت مطالعه حاضر نشان داد که ضرباهنگ‌ها تکرارپذیری مداوم دارند و باتوجه‌به عوامل و عناصر زمانی - مکانی به‌مرور دارای هویت ضرباهنگی نیز شده و الگوی رفتاری پایدار را به وجود می‌آورند.

در چارچوب مطالعه حاضر در مقیاس فضای محلی (محدوده مورد مطالعه) و مقیاس کلی فضای شهری کشور پیشنهادهای کلی زیر ارائه می‌شود:

مطالعه ضرباهنگی ضرورتی برای شناخت تجربه زیست شهروندان در فضای شهری، شناخت بهتر مصرف فضاهای متنوع به‌ویژه فضاهای عمومی است که لازم است در مدیریت و برنامه‌ریزی شهری بیشتر به آن پرداخته شود.

مطالعات ضرباهنگی به‌نظام مدیریت شهری کمک می‌کند تا با شناخت نوع و چگونگی مصرف فضا، خدمات مطلوب را ارائه دهد.

مدیریت شهری می‌تواند با مطالعه ضرباهنگ‌های مختلف در زمان، مکان و فضاهای مختلف، شناخت هویت فضاها و برنامه‌ریزی جهت حفظ و توسعه هویت بهتر عمل نماید.

برنامه‌ریزی توسعه فضاهای عمومی شهری به‌ویژه باز تجدید حیات شهری در بافت‌های مرکزی شهری با سیاست‌گذاری مطالعه ضرباهنگی ترسیم وضع موجود و پیش‌بینی آینده را تسهیل می‌کند.

با شناخت الگوهای رفتاری مصرف‌کنندگان فضا می‌توان ساختار برنامه‌ریزی کالبدی و برنامه‌ریزی اجتماعی شهری را نظام‌مند نموده و برنامه‌های توسعه شهری را باتوجه‌به ساختار و نظام مصرف‌کنندگان فضا ارائه کرد.

باتوجه‌به تفاوت‌های ضرباهنگی ساکنس‌های مرد مطالعه در مجموعه سبزه‌میدان جهت حفظ و تقویت ضرباهنگ‌ها

برنامه‌های فرهنگی اجتماعی لحاظ گردد.

ضلع جنوبی سبزه‌میدان که دارای ساختار سنتی تجمع سالمندان و خرده‌فروشان (انگشتر فروشان) است پیاده‌سازی برنامه‌های مختلف متناسب با زمان‌های ضرباهنگی می‌تواند پویایی و تحرک فضایی را بیشتر نموده و تقویت آن را به دنبال داشته باشد.

با پیاده‌سازی برنامه‌های هنری - آموزشی (به‌ویژه برنامه‌های مبتنی بر موسیقی) ضلع غربی سکانس شمالی تقویت شده و بیشتر هویت خواهد یافت.

باتوجه به بسیط بودن و گستردگی فضا در سکانس میانی اجرای برنامه‌های متنوع و توسعه فضاهای نشیمنگاهی پیشنهاد می‌گردد.

باتوجه به ظرفیت مبلمان سکانس میانی، لازم است متناسب با ضرباهنگ مصرف فضا، ضمن حفظ ساختار کلی به طراحی و توسعه مبلمان جهت مصرف‌کنندگان اقدام شود.

تجدید حیات و نوظهوری فضاهای سبزه‌میدان (به‌ویژه سکانس میانی و شمالی) و شکل‌گیری الگوی اولیه رفتارهای ضرباهنگی شهروندان، نیاز به برنامه‌ریزی جهت پایدارسازی و تثبیت الگوی ضرباهنگی را می‌طلبد.

باتوجه به گستردگی مجموعه سبزه‌میدان و ارتباط کارکردی آن با فضاهای عمومی اطراف (مانند اماکن تاریخی، بازار سنتی، پیاده راه، مسجد جامع و غیره) لازم است جهت تقویت و ایجاد پیوستگی فضا برنامه‌ریزی لازم را انجام داد. تسهیل عبور و مرور با ایمنی سازی مسیرهای مجاور (خیابان زینبیه) جهت حرکت ایمن مصرف‌کنندگان پیشنهاد می‌گردد.

در نهایت پیشنهاد ساختاری پژوهش بر این است باتوجه به اهمیت تفسیر کیفی فضاهای مختلف و متنوع شهری و لزوم شناخت تجربه زیست شهروندان در فضای شهری، برای بهینه‌سازی برنامه‌ریزی کیفی فضاهای شهری، مطالعات ضرباهنگی در پژوهش‌های شهری توسعه یابد.

حامی مالی

این اثر حامی مالی نداشته است.

سهام نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- احمدی، حسن؛ حق بیان، رسول و نبی‌زاده، مازیار. (۱۳۹۹). بررسی الگوهای رفتاری استفاده‌کنندگان فضای شهری جهت پایداری اجتماعی محیط (مطالعه موردی: محور تجاری محله ساغریسازان شهر رشت). *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۵(۲)، ۵۶۰-۵۴۵. Doi: 20.1001.1.25385968.1399.15.2.12.0
- اعظمی، زهرا؛ ندیمی، حمید و عزیزی، شادی. (۱۴۰۱). جستاری در وجوه مفهوم ضرباهنگ و چگونگی تجلی آن‌ها در معماری (نمونه موردی: مجتمع آموزشی دخترانه تزکیه). *دو فصلنامه فضای زیست*، ۱(۲)، ۱-۲۶. Doi:10.22034/ias.2021.293251.1648
- باغبان مشیری، نیلوفر؛ کاظمی، عباس؛ ربیعی، کامران و احمدی‌پور، زهرا. (۱۴۰۱). تولید فضا و ضرباهنگ کاوی فضای شهری تهران: رهیافت هانری لوفور. *جامعه پژوهی فرهنگی*، ۱۳(۳)، ۲۷-۵۶. Doi:10.30465/scs.2022.41389.2568
- برزگر، سپیده و حبیبی، میترا. (۱۳۹۹). کاوش ضرباهنگ زندگی روزانه در ساماندهی مصرف فضای شهری (مورد پژوهی: پیاده راه شهر رشت). *دانش شهرسازی*، ۴(۱)، ۷۱-۴۹. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.15758.1404>
- برغمندی، مجتبی و مشکینی، ابوالفضل. (۱۴۰۰). انسان، محوری‌ترین وجه افتراق مفاهیم مکان - فضا باتوجه به آرای هایدگر و لوفور. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۲۵(۲)، ۸۹-۱۲۰. <https://doi.org/20.1001.1.16059689.1400.25.2.5.2>
- ترکمه، آیدین. (۱۳۹۳). درآمدی بر «ضرب‌آهنگ کاوی فضا، زمان و زندگی روزمره» هانری لوفور. *نمایه نقد/اقتصاد سیاسی*. جمشیدی، مزده و حبیبی، میترا. (۱۳۹۹). تحلیل ضرباهنگ کنش‌های مغایر با گفتمان رسمی و خوانش فضای عمومی شهری. *نشریه هنرهای زیبا (معماری و شهرسازی)*، ۲۵(۲)، ۴۳-۵۶. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2021.316800.672570>
- جهانزاد، نریمان. (۱۴۰۲). آنری لوفور در مقام فیلسوف؛ مقاله دوم: نظریه تولید فضا. *فصلنامه فضا و دیالکتیک*، ۲۵، ۳۸-۱.
- حبیبی، میترا و برزگر، سپیده. (۱۳۹۷). معیارهای ضرب‌آهنگ کاوی زندگی روزانه در تولید اجتماعی فضای شهری با تکیه بر تجارب پژوهشی. *فصلنامه صفا*، ۲۸(۲)، ۶۴-۴۷. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.15758.1404>
- حبیبی، میترا و محمودی کردستانی، پیام. (۱۴۰۱). بررسی تجربه زیسته شهروندان در فضای شهری؛ نمونه موردی: پیاده راه فردوسی شهر سندانج. *فصلنامه مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری*، ۴(۵)، ۱۴-۱.
- دویران، اسماعیل. (۱۴۰۲). ضرباهنگ کاوی قرارگاه‌های رفتاری در بوستان‌های شهری (نمونه موردی بوستان ابن سینا و بهارستان زنجان). *فصلنامه مطالعات شهری*، ۱۲(۴۸)، ۲۸-۱۷. doi: 10.34785/J011.2022.024
- ستاری، سهند. (۱۳۹۴). دیالکتیک سه‌گانه تولید فضای هانری لوفور. *فلسفه تحلیلی (جستارهای فلسفی - پژوهش‌های فلسفی)*، ۲۸(۲)، ۸۵-۱۱۴
- فرمپینی فراهانی، بهزاد و صرافی، مظفر. (۱۴۰۰). نقش طرح‌واره‌های ذهنی در تولید فضا (نقد سه‌گانه فضایی لوفور از منظر مکتب ویگوتسکی‌ای شناخت). *معماری و شهرسازی ایران*، ۱۲(۱)، ۵-۲۵. doi: 10.30475/isau.2020.223709.1376

References

- Ahmadi, H., haghbayan, R., & Nabizadeh, M. (2020). The Investigating of Behavioral Patterns of Urban Space Users in the Social Sustainability of the Environment (Case Study: Business Axis of Sagharizan Neighborhood in Rasht). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(2), 545-560. Doi: 20.1001.1.25385968.1399.15.2.12.0 [in Persian].
- Altman, I., & Werner, M. (eds). (2001). *Home Environments* (Vol. 8). New York: Plenum Press.
- Azami, Z., Nadimi, H., & Azizi, S. (2022). A Search for Aspects of Concept of Rhythm and Their Manifestation in Architecture (Case study: Tazkieh (2) Girls' Educational Complex). *Life Space Journal*, 2(1), 1-26. Doi:10.22034/ias.2021.293251.1648 [in Persian].
- Baghban Moshiri, N., Kazemi, A., Rabiei, K., & Ahmadipour, Z. (2022). Production of Space and Rhythmanalysis of Urban Space in Tehran: Henri Lefebvre Approach. *Sociological Cultural Studies*, 13(3), 25-56. Doi:10.30465/scs.2022.41389.2568 [in Persian].

- Barghamadi, M & Meshkini, A. (2021). Man, the most central aspect of the differentiation of spacespace concepts according to Heidegger and Lefebvre. *Planning and preparation of space*. 25 (2), 89-121. <https://doi.org/20.1001.1.16059689.1400.25.2.5.2> [inPersian].
- Barker, C., & Jane, e. (2016). *cultural stadies. Theory and Practice(5th)*. SAGE Publications Ltd.
- Barzegar, S & Habibi, M. (2020). Exploring the rhythm of daily life in organizing the use of urban space (case study: Rasht city sidewalk). *Knowledge of Urbanization*, 4(1), 49-71. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.15758.1404> [in Persian].
- Bodnar, J. (2015). *Reclaiming public space*. *Urban Studies*, 52(12), 2090–2104. <https://doi.org/10.1177/0042098015583626>
- Borch, Ch., Hansen, K., & Lange, A. (2015). Markets, bodies and rhythms: A rhythmanalysis of financial markets from open-outcry trading to highfrequency trading. *Society and Space*, 33 (6), 1080-1097. <https://doi.org/10.1177/0263775815600444>
- Brighenti, A., & Kärrholm, M. (2018). Beyond Rhythmanalysis: Towards a Territoriality of Rhythms and Melodies in Everyday Spatial Activities. *City, Territory and Architecture*, 5(4),1-12. <https://doi.org/10.1186/s40410-018-0080-x>
- Carr, A. (2017). The Quick and the Dead: Temporality, Temporal Structure, and the Architectural Chronotope. *Architectural Research Quarterly*, 21(2), 94-112. <https://doi.org/10.1017/S1359135517000409>
- daviran, E. (2023). Examining the rhythm of behavioral hangouts in urban parks (Case study: Baharestan and Ibn Sina Zanzan Gardens). *Motaleate Shahri*, 12(48), 17-28. doi: 10.34785/J011.2022.024 [in Persian].
- Elden, S. (2004). Between Marx and Heidegger: Politics, Philosophy and Lefebvre's The Production of Space. *Antipode*, 36(1), 86-105. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2004.00383.x>
- Farmahini Farahani, B & Sarrafi, M. (2021). The Role of Mental Schemata in Production of Space (Criticism of Lefebvre's Spatial Triad from the Perspective of Vygotskian School of Cognitive Psychology). *Journal of Iranian Architecture & Urbanism(JIAU)*, 12(1), 5-21. [in Persian]. doi: 10.30475/isau.2020.223709.1376
- Gehl, J. (1987). *Life between Building: Using Public Space*. Translated by Koch, J. (1th Ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Habibi, M& Barzegar, S. (2017). The beat criteria of mining daily life in the social production of urban space based on research experiences. *Sofo*, 28(2), 47-64. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.15758.1404> [in Persian].
- Habibi, M., & Mahmoudi Kurdestani, P. (2023) investigating the lived experience of citizens in the urban space; Case example: Ferdowsi footpath in Sanandaj city. *Quarterly Journal of Urban Design Studies and Urban Research*, 4(5), 1-14 [in Persian].
- Henriques, J., Tiainen, M., & Väliäho, P. (2014). Rhythm Returns: Movement and Cultural Theory. *Body & Society*, 20(3–4), 3–29. <https://doi.org/10.1177/1357034X14547393>
<https://doi.org/10.1177/1468797617717637>
- Jahanzad, N. (2023). Henri Lefebvre as a philosopher; The second article: The theory of space production. *Space and dialectics quarterly*. 25, 38-1 [in Persian].
- Jamshidi, M., & habibi, M. (2020). Analyzing the rhythm of Contradictory practice to the formal discourse & reading urban public space. *Honar-Ha-Ye-Ziba: Memary Va Shahrsazi*, 25(2), 43-56. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2021.316800.672570> [in Persian].
- Judson, D. (2011). Beyond Space? Exploring the Temporality of Architecture. *Master's Thesis*. Department of Architecture, Carleton University. <https://doi.org/10.22215/etd/2011-09380>
- Kinkaid, E. (2020). Re-encountering Lefebvre: Toward a critical phenomenology of social space. *Environment and Planning D: Society and Space*, 38(1), 167–186. <https://doi.org/10.1177/0263775819854765>
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Translated by Donald Nicholson-Smith, Blachwell, p.
- Lefebvre, H. (2002). *Critique of Everyday Life*. Vol. II, Translated by: John Moore,London. New York: Verso.
- Lefebvre, H. (2004). *Rhythmanalysis: Time, Space and Everyday Life*. Translated by: Stuart

- Elden & Gerald Moore, London. New York: Continuum.
- Lefebvre, H. (2013). *Rhythmanalysis: Space, Time, and Everyday Life*. London: Continuum. Carleton University, Ottawa, Canada.
- Lefebvre, H. (2016). *The Production of Space*. (Translated From English to Persian by M. Abdollahzadeh). Tehran: Markaz-e Motale'at va Barnamerizi-e Shahr-e Tehran. (Original work published 1974).
- Marcu, S. (2017). *Tears of time: A Lefebvrian rhythmanalysis approach to explore the mobility experiences of young Eastern Europeans in Spain*. Transactions of the Institute of British Geographers, doi:10.1111/tran.12174/full
- Massy, D (1984). *Spatial division of labour*. 1 edition, Macmillan, London.
- Mehta, V. (2014). Evaluating Public Space. *Journal of Urban Design*, 19(1), 53–88. <https://doi.org/10.1080/13574809.2013.854698>
- Michon, P. (2020). *Could Rhythm Become a New Scientific Paradigm for the Humanities? In rhythm and Critique: Technics, Modalities, Practices*. London & New York: Routledge.
- Rickly, Jilian M. (2017). They all have a different vibe?: A rhythmanalysis of climbing mobilities and the Red River Gorge as a place. *Tourist Studies*, 17(3), 1-22.
- Sagan, H. (2015). *Specters of '68: Protest, Policing, and Urban Space*. University of California, Berkeley.
- Sattari, S. (2016). Henri Lefebvre's Three Dimensional Dialectic of Production of Space. *Analytic philosophy*, 12(28), 85-114 [in Persian].
- Schmid, Ch. (2008). *Henri Lefebvre's theory of the production of space: Towards a three-dimensional dialectic*. In: Kipfer S, Goonewardena K, Schmid C, et al. 1st Edition, Routledge.
- Shakibamanesh, Amir & Ghorbanian, Mahshid. (2017). Toward Time-based Design: Creating an Applied Time Evaluation Checklist for Urban Design Research. *Frontiers of Architectural Research*, 6(3), 290-307. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2017.05.004>
- Turkmeh, A. (2013). An introduction to Henri Lefebvre's "exploring rhythm of space, time and everyday life". *Criticism profile of political economy*. [in Persian].
- Wunderlich, F. M. (2008). Symphonies of Urban Places: Urban Rhythms as Traces of Time in Space. A Study of 'Urban Rhythms.' *Koht Ja Paik / Place and Location Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics VI*. 91-111.