



Structural Analysis of Creative City Indicators Affecting Sustainable Urban Development (Case Study: Bushehr Port)

Yaser Zende Boodi^a✉, Marzieh Mogholi^b, Abdolrasoul Ghanbari^c

^a. Ph.D. Candidate in Geography and Urban Planning, Department of Geography, Lar.C., Islamic Azad University, Larestan, Iran.

Email: y.zendeboudi@iau.ac.ir

^b. Associate Professor, Department of Geography, Lar.C., Islamic Azad University, Larestan, Iran.

Email: marziyeh.m@iau.ac.ir

^c. Associate Professor, Department of Geography, Lar.C., Islamic Azad University, Larestan, Iran.

Email: dr.ghanbari121@gmail.com

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Received:

5 June 2026

Received in revised form:

11 July 2026

Accepted:

6 August 2026

pp.24-40

Keywords:

Creative City,
Sustainable Urban Development,
Structural Analysis,
Bushehr Port.

ABSTRACT

The Creative City, as one of the contemporary approaches to urban development, plays an important role in promoting sustainable development through strengthening innovation, human capital, creative industries, and participatory governance. This study aims to structurally analyze the indicators of the creative city influencing sustainable urban development in Bushehr City. In terms of purpose, the research is applied, and in terms of methodology, it is descriptive-analytical. The study was conducted using structural analysis and MICMAC software. The statistical population consisted of 17 experts in the fields of urban planning, urban management, and sustainable development, selected through purposive sampling. Based on theoretical literature and expert opinions, 25 key creative city variables were identified and analyzed using a 25×25 cross-impact matrix. The findings indicate that urban institutional collaboration, with an influence score of 66, creativity and innovation education with a score of 65, the quality of public spaces along with urban vitality and livability each with a score of 59, and creative urban governance with a score of 58, are the most important drivers of sustainable urban development. The indirect effect analysis also demonstrated complete stability in the ranking of variables, indicating the high validity and robustness of the structural relationships among the indicators. The results suggest that strengthening institutional collaboration, promoting creative governance, enhancing education and innovation, and improving the quality of public spaces are the most effective strategies for achieving sustainable urban development based on the creative city approach in Bushehr. In addition, the findings indicate that synergy between urban institutions and the private sector can play a decisive role in accelerating sustainable development processes and enhancing urban resilience, as well as strengthening environmental sustainability.

Citation: Zendeboudi, Y., Mogholi, M., & Ghanbari, A. (2026). Structural Analysis of Creative City Indicators Affecting Sustainable Urban Development (Case Study: Bushehr Port). *Journal of Geography and Urban Research*, 3(2), 24-40.

 <https://doi.org/10.22130/gur.2026.2090692.1048>

© The Author(s) Publisher: University of Maragheh.

This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Cities have increasingly become the focal points of economic growth, innovation, cultural production, and social transformation. Rapid urbanization has simultaneously intensified challenges such as environmental degradation, social inequality, infrastructure pressure, and declining quality of life. Consequently, conventional urban development approaches based primarily on physical expansion are no longer sufficient to address contemporary urban issues. In this context, the concept of the Creative City has emerged as an innovative framework that emphasizes cultural capital, creativity, innovation, social participation, creative industries, and knowledge-based development as key drivers of sustainable urban growth. Bushehr, a historic port city located on the northern coast of the Persian Gulf, possesses significant cultural, historical, economic, and tourism capacities. Its maritime identity, indigenous architecture, local music, cultural heritage, and strategic geographical position provide substantial opportunities for implementing a creative city approach. However, despite these advantages, limited attention has been paid to understanding the structural relationships among creative city indicators and their role in promoting sustainable urban development. Therefore, this study aims to identify and analyze the key creative city indicators affecting sustainable urban development in Bushehr using structural analysis and the MICMAC approach.

Methodology

This study is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in terms of methodology. Data were collected through a cross-impact matrix questionnaire completed by 17 experts in urban planning, urban management, sustainable development, and cultural studies. Twenty-five key variables associated with the creative city concept were extracted from theoretical literature, UNESCO frameworks, and previous empirical studies and then localized according to the specific characteristics of Bushehr. The identified variables included cultural and artistic infrastructure, creative urban spaces, cultural diversity, citizen cultural participation, creative industries, creative entrepreneurship, investment in the creative economy, cultural and creative tourism, urban innovation and technology, digital infrastructure, creativity and innovation education, universities and research centers, knowledge and innovation networks, quality of public spaces, cultural heritage and identity,

urban livability, creative urban governance, supportive creativity policies, environmental sustainability, quality of life, social and cultural justice, urban branding, and institutional cooperation. The relationships among variables were assessed using a four-point scale ranging from 0 (no influence) to 3 (strong influence). The resulting 25×25 matrix was analyzed using MICMAC software to evaluate direct and indirect influences and classify variables according to their influence-dependence relationships.

Results and Discussion

The results revealed a highly interconnected and structurally stable system. The matrix contained a total influence score of 1,285, indicating a balanced interaction among variables. Institutional Urban Cooperation (IUC) obtained the highest influence and dependence score (66), making it the most strategic variable within the system. Creativity and Innovation Education (CEI) ranked second with an influence score of 65, followed by Quality of Public Spaces (PQS) and Urban Livability (ULV), each scoring 59, and Creative Urban Governance (UCG) with a score of 58. The influence-dependence map classified variables into four categories. Institutional cooperation, universities and research centers, creativity education, knowledge networks, and supportive policies were identified as key driving variables with high influence and relatively low dependence. Variables such as creative governance, public space quality, urban livability, environmental sustainability, quality of life, cultural tourism, creative industries, and social justice were categorized as linkage variables, reflecting their strategic role in connecting different components of the system. Urban branding, creative employment, and certain creative space indicators were classified as dependent variables, while cultural infrastructure, cultural diversity, and cultural events showed relatively lower systemic influence.

Analysis of indirect effects confirmed the stability of the model. The ranking of variables remained unchanged when indirect influences were considered, demonstrating the robustness of expert judgments and the reliability of the structural relationships. Institutional cooperation (6960), creativity and innovation education (6743), quality of public spaces (6645), urban livability (6458), and creative governance (6371) maintained their positions as the most influential variables in the system.

These findings indicate that sustainable urban development in Bushehr cannot be achieved

through isolated interventions. Rather, it requires an integrated governance framework based on institutional collaboration, innovation-oriented education, participatory governance, and improvements in urban public spaces. The results are consistent with previous studies emphasizing the importance of governance, innovation, and institutional capacity in achieving sustainable and creative urban development.

Conclusion

The study demonstrates that the creative city system in Bushehr operates as a complex and highly interconnected network. Institutional cooperation, creativity and innovation education, quality of public spaces, urban livability, and creative urban governance constitute the primary driving forces shaping sustainable urban development. Strengthening these variables can generate cascading positive effects throughout the urban system and enhance the effectiveness of cultural, economic, environmental, and social development policies. The findings suggest that urban policymakers should prioritize governance reform, institutional integration, educational innovation, and the enhancement of public spaces as the foundation for transforming Bushehr into a sustainable creative city. Furthermore, the city's unique cultural heritage, maritime identity, and tourism assets should be strategically integrated into long-term development plans. By focusing on these key drivers, Bushehr can improve its competitiveness, resilience, quality of life, and sustainability while preserving its distinctive cultural character.

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.



تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: بندر بوشهر)

یاسر زنده بودی^۱✉، مرضیه موغلی^۲، عبدالرسول قنبری^۳

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران. Email: y.zendeboudi@iau.ac.ir

۲- دانشیار گروه جغرافیا، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران. Email: marziyeh.m@iau.ac.ir

۳- دانشیار گروه جغرافیا، واحد لارستان، دانشگاه آزاد اسلامی، لارستان، ایران. Email: dr.ghanbari121@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۵/۰۳/۱۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۵/۰۴/۲۰

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۵/۰۵/۱۵

صص. ۲۴-۴۰

واژگان کلیدی:

شهر خلاق،

توسعه پایدار شهری،

تحلیل ساختاری،

بندر بوشهر.

شهر خلاق به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین توسعه شهری، نقش مهمی در ارتقای توسعه پایدار از طریق تقویت نوآوری، سرمایه انسانی، صنایع خلاق و حکمرانی مشارکتی ایفا می‌کند. پژوهش حاضر با هدف تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر انجام شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش، توصیفی - تحلیلی بوده و با استفاده از روش تحلیل ساختاری و نرم‌افزار میک‌مک انجام شده است. جامعه آماری شامل ۱۷ نفر از خبرگان حوزه‌های برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری و توسعه پایدار بود که به روش هدفمند انتخاب شدند. بر اساس مطالعات نظری و نظر خبرگان، ۲۵ متغیر کلیدی شهر خلاق شناسایی و در قالب ماتریس اثرات متقاطع ۲۵×۲۵ مورد تحلیل قرار گرفتند. متغیرهای همکاری نهادی شهری با امتیاز تأثیرگذاری ۶۶، آموزش خلاقیت و نوآوری با امتیاز ۶۵، کیفیت فضاهای عمومی و سرزندگی و زیست‌پذیری شهری هر کدام با امتیاز ۵۹ و حکمرانی شهری خلاق با امتیاز ۵۸، مهم‌ترین پیشران‌های توسعه پایدار شهری شناسایی شدند. تحلیل اثرات غیرمستقیم نیز ثبات کامل رتبه‌بندی متغیرها را نشان داد که بیانگر اعتبار بالای ساختار روابط میان شاخص‌ها است. یافته‌ها حاکی از آن است که تقویت همکاری نهادی، حکمرانی خلاق، آموزش و نوآوری و ارتقای کیفیت فضاهای عمومی، مؤثرترین راهبرد برای تحقق توسعه پایدار شهری مبتنی بر رویکرد شهر خلاق در بندر بوشهر محسوب می‌شود. همچنین نتایج نشان می‌دهد که هم‌افزایی میان نهادهای شهری و بخش خصوصی می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تسریع فرآیند توسعه پایدار و افزایش تاب‌آوری شهری داشته باشد و پایداری محیطی را نیز تقویت کند.

استناد: زنده بودی، یاسر؛ موغلی، مرضیه و قنبری، عبدالرسول. (۱۴۰۵). تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: بندر بوشهر). *مجله جغرافیا و پژوهش‌های شهری*، ۳(۲)، ۴۰-۲۴.

doi: <https://doi.org/10.22130/gur.2026.2090692.1048>

ناشر: دانشگاه مراغه

© نویسندگان

مقدمه

در دهه‌های اخیر، شهرها به مهم‌ترین کانون‌های تولید ثروت، نوآوری، سرمایه انسانی و تحولات اجتماعی و فرهنگی تبدیل شده‌اند و نقش محوری در تحقق اهداف توسعه پایدار ایفا می‌کنند. بر اساس گزارش‌های بین‌المللی، بیش از نیمی از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند و این نسبت در دهه‌های آینده نیز روندی افزایشی خواهد داشت. در نتیجه، شهرها به اصلی‌ترین عرصه مواجهه با چالش‌هایی نظیر نابرابری اجتماعی، فشار بر زیرساخت‌ها، تغییرات اقلیمی، آلودگی‌های محیطی و کاهش کیفیت زندگی تبدیل شده‌اند (UN-Habitat, 2024). در چنین شرایطی، رویکردهای سنتی توسعه شهری که عمدتاً بر گسترش کالبدی و سرمایه‌گذاری‌های فیزیکی متمرکز بوده‌اند، دیگر پاسخگوی پیچیدگی‌های شهرهای معاصر نیستند و ضرورت بهره‌گیری از الگوهای نوین توسعه بیش از پیش احساس می‌شود (OECD, 2023).

در این میان، مفهوم شهر خلاق به‌عنوان یکی از مهم‌ترین رویکردهای نوین برنامه‌ریزی و مدیریت شهری مورد توجه قرار گرفته است. این رویکرد بر نقش سرمایه فرهنگی، نوآوری، صنایع خلاق، مشارکت اجتماعی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان در ارتقای رقابت‌پذیری و پایداری شهرها تأکید دارد (Landry, 2012). شهر خلاق نه تنها بستری برای رشد اقتصادی و جذب سرمایه انسانی فراهم می‌کند، بلکه از طریق تقویت هویت محلی، ارتقای سرمایه اجتماعی و افزایش مشارکت شهروندان، به بهبود کیفیت زندگی و انسجام اجتماعی نیز کمک می‌نماید (Florida, 2019). مطالعات اخیر نشان می‌دهد که توسعه صنایع خلاق و نوآوری‌های فرهنگی می‌تواند نقش مهمی در افزایش تاب‌آوری شهری، پایداری اقتصادی و ارتقای کیفیت محیط شهری ایفا کند (Cerneviciutė & Strazdas, 2023).

همچنین پژوهش‌های جدید حاکی از آن است که میان شاخص‌های خلاقیت شهری، سرمایه فرهنگی، حکمرانی مشارکتی، آموزش خلاق و توسعه پایدار شهری رابطه‌ای معنادار وجود دارد و شهرهایی که توانسته‌اند ظرفیت‌های خلاق خود را در قالب سیاست‌های منسجم توسعه‌ای سازمان‌دهی کنند، عملکرد موفق‌تری در حوزه کیفیت زندگی، عدالت اجتماعی و پایداری محیطی داشته‌اند (Stefanidou et al., 2024; Casals-Alsina, 2024). از سوی دیگر، همکاری نهادی، شبکه‌های نوآوری، گردشگری خلاق و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فرهنگی به‌عنوان عوامل کلیدی موفقیت شهرهای خلاق شناخته می‌شوند (UNESCO, 2023).

شهر خلاق تنها یک الگوی فرهنگی یا هنری نیست، بلکه چارچوبی چندبعدی برای بازآرایی روابط میان اقتصاد، فرهنگ، فضا و حکمرانی شهری محسوب می‌شود. در این رویکرد، خلاقیت به‌عنوان منبعی راهبردی برای تولید ارزش، بازآفرینی فضاهای شهری، توسعه گردشگری خلاق، تقویت هویت مکان و افزایش جذابیت شهری عمل می‌کند. از این منظر، شهر خلاق می‌تواند به‌عنوان پیشرانی برای تحقق توسعه پایدار شهری مطرح شود؛ زیرا همزمان به ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی توجه دارد و ظرفیت آن را دارد که توسعه را از الگوهای صرفاً کالبدی و کمی به سمت توسعه‌ای انسان‌محور، پایدار و بومی‌سازی شده سوق دهد (Böhme et al., 2022; UN-Habitat, 2022; UNESCO, 2023). همچنین مطالعات اخیر نشان داده‌اند که شهرهای دارای سرمایه فرهنگی و خلاق، در صورت برخورداری از حکمرانی مناسب و زیرساخت‌های حمایتی، توان بیشتری برای جذب گردشگر، ایجاد اشتغال، افزایش تعاملات اجتماعی و ارتقای برند شهری دارند (Richards, 2021; Huxley & Perkins, 2020).

از منظر نظری، لندری^۱ (۲۰۱۲)، شهر خلاق را بستری برای به‌کارگیری تخیل و نوآوری در حل مسائل شهری می‌داند و فلوریدا^۲ (۲۰۱۹)، بر نقش طبقه خلاق در جذب سرمایه و رشد شهری تأکید می‌کند. در ادبیات جدیدتر نیز پژوهش‌هایی

¹ Landry

² Florida

که توسط یونسکو^۱ (۲۰۲۱ و ۲۰۲۳) و سازمان ملل^۲ (۲۰۲۲) منتشر شده‌اند، شهر خلاق را به‌عنوان یکی از مسیرهای تقویت تاب‌آوری، عدالت فضایی و توسعه پایدار معرفی کرده‌اند.

در ایران، بسیاری از شهرها با وجود برخورداری از پیشینه تاریخی، ظرفیت‌های فرهنگی، هنرهای بومی، میراث معماری و سرمایه اجتماعی محلی، هنوز نتوانسته‌اند از این ظرفیت‌ها در قالب یک راهبرد منسجم برای توسعه پایدار بهره‌برداری کنند. بندر بوشهر به‌عنوان یکی از شهرهای تاریخی، بندری و فرهنگی جنوب کشور، با دارا بودن هویت دریایی، معماری بومی، موسیقی و آیین‌های محلی، فضاهای شهری ارزشمند و موقعیت ژئواکونومیک^۳ ممتاز، از ظرفیت‌های قابل توجهی برای تبدیل شدن به یک شهر خلاق برخوردار است. با این حال، بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که مطالعات انجام‌شده در حوزه شهر خلاق در ایران عمدتاً بر شناسایی شاخص‌ها، ارزیابی وضعیت شهرها، رتبه‌بندی شاخص‌های خلاقیت یا تبیین نظری مفهوم شهر خلاق متمرکز بوده‌اند. در مقابل، پژوهش‌های اندکی به تحلیل ساختاری روابط متقابل میان شاخص‌های شهر خلاق و میزان اثرگذاری و اثرپذیری آنها بر توسعه پایدار شهری پرداخته‌اند. همچنین، تاکنون مطالعه جامعی که با بهره‌گیری از روش تحلیل ساختاری میک مک^۴ به شناسایی متغیرهای کلیدی، پیشران‌ها و عوامل راهبردی شهر خلاق در یک شهر بندری با ویژگی‌های فرهنگی و اقتصادی خاص همچون بندر بوشهر بپردازد، مشاهده نشده است. از این‌رو، خلأ اصلی پژوهش حاضر نه صرفاً بررسی شاخص‌های شهر خلاق، بلکه تبیین ساختار درونی روابط میان این شاخص‌ها و شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر است؛ موضوعی که می‌تواند مبنای تدوین سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه شهری مبتنی بر خلاقیت قرار گیرد.

از این‌رو، مسأله اصلی پژوهش حاضر آن است که کدام شاخص‌های شهر خلاق بیشترین تأثیر را بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر دارند و روابط ساختاری میان این شاخص‌ها چگونه است؟ پاسخ به این پرسش، مستلزم شناسایی و تحلیل نظام‌مند متغیرهای مؤثر، میزان نفوذ و وابستگی آن‌ها و نیز تعیین متغیرهای پیشران، رابط و وابسته در ساختار توسعه شهری است. تحلیل ساختاری شاخص‌ها می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران شهری نشان دهد که کدام مؤلفه‌ها باید در اولویت مداخله قرار گیرند تا فرآیند گذار بوشهر به سمت شهری خلاق و پایدار، واقع‌بینانه‌تر و اثربخش‌تر پیش برود.

هدف اصلی این پژوهش، تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر است. در همین راستا، اهداف فرعی پژوهش شامل: (۱) شناسایی شاخص‌های کلیدی شهر خلاق، (۲) بررسی روابط اثرگذاری و اثرپذیری میان شاخص‌ها، (۳) تعیین متغیرهای راهبردی و پیشران، و (۴) استخراج دلالت‌های سیاستی برای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری بوشهر است. بر همین اساس، پرسش‌های پژوهش عبارت‌اند از: (۱) مهم‌ترین شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بوشهر کدام‌اند؟ (۲) ساختار روابط علی و متقابل میان این شاخص‌ها چگونه است؟ (۳) کدام شاخص‌ها نقش پیشران، رابط یا وابسته را در نظام توسعه شهری بوشهر ایفا می‌کنند؟ (۴) نتایج این تحلیل چه راهبردهایی را برای سیاست‌گذاری شهری پیشنهاد می‌کند؟

پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که مفهوم شهر خلاق در مطالعات بین‌المللی و داخلی طیف گسترده‌ای از موضوعات را دربر گرفته است؛ در مطالعات داخلی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود، امانپور و همکاران^۵ (۲۰۲۱) با ارزیابی پایداری شهر اهواز نشان دادند که عدم هماهنگی میان شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی با عملکرد مدیریت شهری، چالش اصلی پایداری مناطق شهری است؛ فوادیان و همکاران^۶ (۲۰۲۱) در مطالعه شهر دامغان با استفاده از مدل SAW نشان دادند که شاخص‌های شهر خلاق در سطحی پایین‌تر از حد مطلوب قرار دارند و شکاف معناداری میان مناطق شهری وجود دارد؛

¹ UNESCO

² UN-Habitat

³ Geoeconomics

⁴ MICMAC

⁵ Amanpour et al

⁶ Foadian et al

قربانی پارام^۱ (۲۰۲۳) در مطالعه شهر کرمان نشان داد که مؤلفه تکنولوژی بیشترین و محیط سازمانی کمترین نقش را در تحقق پایداری شهری ایفا می‌کنند؛ صیادی‌فر و همکاران^۲ (۲۰۲۴) در بررسی توسعه پایدار تهران از منظر شهر خلاق با مدل‌های AHP و SWOT، بر لزوم برقراری پیوند ساختاری میان ابعاد مختلف و رفع موانع ساختاری تأکید کردند؛ موسوی و شمس^۳ (۲۰۲۴) با تلفیق چارچوب DPSIR و مدل SEM-PLS نشان دادند که عامل اقتصادی بالاترین مرکزیت را در مدل دارد و نقش محوری پیشران‌های اقتصادی را تأیید می‌کند؛ ملاشاهی و شبانی^۴ (۲۰۲۵) با سنجش شاخص‌های شهر کم‌کربن در زابل، وضعیت نامطلوب شاخص‌های دسترسی، زیرساخت‌ها و اقتصاد را نشان دادند. چراغی‌پور و حسام^۵ (۲۰۲۴) در مطالعه شهر رشت، با وجود مطلوبیت جاذبه‌های گردشگری، به سطح پایین مشارکت شهروندان و عملکرد ضعیف مدیریت شهری اشاره کردند؛ حسینی و همکاران^۶ (۲۰۲۵) با استفاده از تکنیک دیمتل در مطالعه شهر اهواز نشان دادند که شاخص‌های فضای سبز و فضاهای باز شهری نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای کیفیت محیط زیست دارند. چشم‌میشی^۷ (۲۰۲۵) در مطالعه منطقه ۹ مشهد، شاخص‌های آموزش، شفافیت و خدمات عمومی را مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حکمروایی هوشمند معرفی کرد. نجفی و حسنی^۸ (۲۰۲۵) در مطالعه استان زنجان با استفاده از میک‌مک، تنوع اقتصادی، عدالت اجتماعی، گردشگری و سرمایه‌گذاری را پیشران‌های کلیدی توسعه پایدار شناسایی کردند.

از پژوهش‌های خارجی در ارتباط با موضوع تحقیق می‌توان به کاسالس-آلسینا^۹ (۲۰۲۴) در مطالعه بارسلونا نشان داد که سیاست‌های مبتنی بر خلاقیت و بازآفرینی شهری می‌توانند به بهبود اقتصادی و کیفیت محیط کمک کنند، اما در صورت فقدان حکمرانی مناسب، ممکن است به افزایش نابرابری‌های اجتماعی بیانجامد. چرنویچیوته و استرازداس^{۱۰} (۲۰۲۳) در مطالعه ویلنیوس^{۱۱} نشان دادند که توسعه صنایع خلاق از طریق تقویت نوآوری، جذب سرمایه انسانی و افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی، تأثیر قابل توجهی بر توسعه پایدار دارد؛ ناتکال^{۱۲} (۲۰۲۴) در مطالعه جنوب کالیفرنیا نشان داد شهرهای با تمرکز بیشتر نیروهای خلاق، در زمینه حفاظت محیط‌زیست، کیفیت زندگی و طراحی شهری عملکرد مطلوب‌تری دارند؛ استفانیدو و همکاران^{۱۳} (۲۰۲۴) رابطه مثبت و معناداری میان شاخص‌های خلاقیت فرهنگی، نوآوری، سرمایه اجتماعی و رشد اقتصادی شهری یافتند. گروه پژوهشی هلیون^{۱۴} (۲۰۲۴) در مطالعه خلیج بزرگ چین، همکاری نهادی، مشارکت شهروندان، حکمرانی مشارکتی و نوآوری فرهنگی را از مهم‌ترین عوامل توسعه گردشگری خلاق معرفی کردند.

بررسی مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که پژوهش‌های اخیر عمدتاً بر نقش صنایع خلاق، گردشگری خلاق، طبقه خلاق، سرمایه انسانی و حکمرانی شهری در تحقق توسعه پایدار متمرکز بوده‌اند و نتایج آن‌ها بیانگر تأثیر مثبت این عوامل بر ارتقای کیفیت زندگی، افزایش رقابت‌پذیری شهری و بهبود پایداری است. در عین حال، تحقق الگوی شهر خلاق با چالش‌هایی نظیر ضعف در حکمرانی نوآور، ناهماهنگی برنامه‌ها با ظرفیت‌های محلی، توزیع نامتوازن زیرساخت‌ها و مشارکت محدود شهروندان مواجه است.

¹ Ghorbani Param

² Sayyadifar et al

³ Mousavi & Shams

⁴ Mollashahi & Sheibani

⁵ Cheraghipour & Hessam

⁶ Hosseini et al

⁷ Cheshmishi

⁸ Najafi & Hassani

⁹ Casals-Alsina

¹⁰ Cernevičiūtė & Strazdas

¹¹ Vilnius

¹² Natekal

¹³ Stefanidou

¹⁴ Heliyon Research Team

با وجود این، بخش عمده پژوهش‌های پیشین به شناسایی شاخص‌ها یا ارزیابی وضعیت شهرها پرداخته‌اند و کمتر مطالعه‌ای به تحلیل ساختاری روابط متقابل با استفاده از روش میک مک توجه کرده است. همچنین، در شهرهای بندری با ویژگی‌های خاص نظیر بندر بوشهر، پژوهش جامعی که به تحلیل ساختاری متغیرهای شهر خلاق بپردازد، مشاهده نمی‌شود. از این رو، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش تحلیل ساختاری میک مک، درصدد پوشش این خلأ نظری و روش‌شناختی بوده و تلاش می‌کند مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی جهت گذار بندر بوشهر به سوی شهری خلاق و پایدار فراهم آورد.

مبنای نظری

مفهوم شهر خلاق در ادبیات برنامه‌ریزی و توسعه شهری به شهری اشاره دارد که در آن خلاقیت، نوآوری، سرمایه انسانی، تنوع فرهنگی، فناوری، هنر و اقتصاد خلاق به عنوان منابع اصلی رشد و بازآفرینی شهری عمل می‌کنند. در این رویکرد، شهر نه فقط یک بستر کالبدی برای سکونت و فعالیت، بلکه محیطی پویا برای تولید ایده، کارآفرینی، تعامل اجتماعی و خلق ارزش‌های اقتصادی و فرهنگی است. نظریه‌پردازان شهر خلاق بر این باورند که در شرایط رقابت‌پذیری فزاینده میان شهرها، جوامعی موفق‌تر خواهند بود که بتوانند از دارایی‌های دانشی، فرهنگی و اجتماعی خود برای تولید مزیت رقابتی پایدار بهره بگیرند (Landry, 2012; Florida, 2019). بر این اساس، شهر خلاق به عنوان چارچوبی برای پیوند سیاست فرهنگی با برنامه‌ریزی شهری و توسعه اقتصادی شناخته می‌شود و در سال‌های اخیر به یکی از مفاهیم کلیدی در سیاست‌گذاری شهری تبدیل شده است (UNESCO, 2021; UN-Habitat, 2022).

شهر خلاق مفهومی است که خلاقیت و نوآوری را به عنوان پیشران‌های توسعه شهری و اقتصادی به کار می‌گیرد و در پیوند با توسعه پایدار شهری، بر ارتقای ابعاد اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی و کالبدی تأکید دارد. در این رویکرد، عامل اقتصادی و ساختار فضایی شهر از مهم‌ترین مؤلفه‌های اثرگذار بر شکل‌گیری شهر خلاق پایدار محسوب می‌شوند (Mousavi & Shams, 2024; Sayyadifar et al, 2024).

یکی از مؤلفه‌های محوری در شهر خلاق، اقتصاد خلاق است. اقتصاد خلاق بر تولید، توزیع و مصرف کالاها و خدمات مبتنی بر دانش، هنر، فرهنگ، طراحی و نوآوری استوار است و نقش مهمی در ایجاد اشتغال، جذب سرمایه انسانی و افزایش تاب‌آوری اقتصادی شهرها دارد. در این چارچوب، صنایعی مانند هنرهای تجسمی، موسیقی، صنایع دستی، طراحی، رسانه، گردشگری فرهنگی و سایر فعالیت‌های مبتنی بر خلاقیت، به عنوان پیشران‌های توسعه شهری شناخته می‌شوند (UNCTAD, 2022; UNESCO, 2023). از دیدگاه پژوهش‌های جدید، شهرهایی که موفق به تقویت اقتصاد خلاق شده‌اند، توانسته‌اند مزیت‌های خود را در زمینه برندسازی شهری، ارتقای تصویر ذهنی، جذب گردشگر و افزایش رقابت‌پذیری منطقه‌ای تثبیت کنند (Richards, 2021; Böhme et al, 2022).

در کنار بعد اقتصادی، گردشگری خلاق یکی از مهم‌ترین کارکردهای شهر خلاق است. گردشگری خلاق به نوعی از گردشگری اطلاق می‌شود که در آن گردشگر صرفاً تماشاگر نیست، بلکه در تجربه‌های فرهنگی، هنری، آموزشی و بومی شهر مشارکت فعال دارد. این نوع گردشگری بر تجربه‌محوری، تعامل با جامعه میزبان، یادگیری و استفاده از ظرفیت‌های ناملموس شهر مانند موسیقی، آیین‌ها، غذا، معماری و سبک زندگی استوار است (Richards, 2021). در این راستا، شهرهایی که دارای هویت فرهنگی و تاریخی غنی هستند، می‌توانند از طریق توسعه گردشگری خلاق، ضمن افزایش درآمد شهری، به حفظ میراث فرهنگی، تقویت هویت محلی و ارتقای کیفیت زندگی کمک کنند. پژوهش‌های انجام‌شده در این حوزه نشان می‌دهد که پیوند میان گردشگری خلاق و شهر خلاق، یکی از مسیرهای مؤثر برای تبدیل ظرفیت‌های فرهنگی به مزیت توسعه‌ای پایدار است (UNESCO, 2023; Huxley & Perkins, 2020).

از منظر نهادی و مدیریتی، حکمرانی شهری نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق شهر خلاق دارد. شهر خلاق تنها با وجود منابع فرهنگی و اجتماعی شکل نمی‌گیرد، بلکه نیازمند سیاست‌گذاری یکپارچه، مشارکت ذی‌نفعان، حمایت نهادی،

برنامه‌ریزی میان‌بخشی و هماهنگی میان دستگاه‌های مختلف شهری است. در واقع، حکمرانی شهری خلاق به دنبال ایجاد محیطی است که در آن ایده‌های نو بتوانند به پروژه، سیاست و اقدام شهری تبدیل شوند (UN-Habitat, 2022). در این زمینه، شاخص‌هایی مانند شفافیت نهادی، مشارکت شهروندی، حمایت از نوآوری، انعطاف‌پذیری ساختار مدیریت شهری و پیوند میان سیاست فرهنگی و سیاست توسعه‌ای، از عوامل کلیدی موفقیت به شمار می‌آیند. بنابراین، ضعف در حکمرانی می‌تواند مانع بهره‌برداری از ظرفیت‌های خلاق شهری شود، حتی اگر شهر از منابع فرهنگی و انسانی مناسبی برخوردار باشد.

سرمایه اجتماعی، تنوع فرهنگی و طبقه خلاق نیز از دیگر مفاهیم بنیادین در نظریه شهر خلاق هستند. سرمایه اجتماعی به شبکه‌های اعتماد، همکاری، مشارکت و همبستگی میان کنشگران شهری اشاره دارد و بستر لازم برای نوآوری و تعامل خلاق را فراهم می‌کند. از سوی دیگر، تنوع فرهنگی و اجتماعی، زمینه‌ساز شکل‌گیری ایده‌های تازه، خلاقیت جمعی و پویایی اقتصادی است. فلوریدا^۱ (۲۰۱۹)، با طرح مفهوم طبقه خلاق، استدلال می‌کند که حضور گروه‌های خلاق، دانش‌بنیان و نوآور در شهر، عاملی مهم در رشد اقتصادی و جذب سرمایه است. بر این اساس، شهرهایی که بتوانند محیطی باز، متنوع و جذاب برای این گروه‌ها ایجاد کنند، در مسیر توسعه پایدار و رقابت‌پذیری شهری موفق‌تر خواهند بود.

از سوی دیگر، تحقق شهر خلاق بدون زیرساخت‌های مناسب امکان‌پذیر نیست. زیرساخت‌های فیزیکی، حمل‌ونقل، ارتباطات، فضاهای عمومی، مراکز فرهنگی، فناوری اطلاعات و خدمات شهری، بسترهای لازم برای بروز و شکوفایی خلاقیت را فراهم می‌کنند. در ادبیات شهر خلاق، زیرساخت نه صرفاً به‌عنوان عنصر کالبدی، بلکه به‌عنوان زیرساخت نرم و سخت پشتیبان خلاقیت و نوآوری مطرح است. به عبارت دیگر، اگر شهر از فضاهای عمومی قابل‌دسترس، شبکه‌های ارتباطی مناسب، امکانات فرهنگی و محیط شهری انعطاف‌پذیر برخوردار نباشد، شکل‌گیری اکوسیستم خلاق دشوار خواهد بود (Landry, 2012; Böhme et al, 2022).

در نهایت، ارتباط شهر خلاق با توسعه پایدار شهری از مهم‌ترین مباحث نظری این پژوهش است. توسعه پایدار شهری، توسعه‌ای است که به‌طور هم‌زمان ابعاد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست‌محیطی را مدنظر قرار می‌دهد و به دنبال تأمین نیازهای نسل حاضر بدون به‌خطر انداختن توان نسل‌های آینده است. شهر خلاق می‌تواند در تحقق این هدف نقش مؤثری ایفا کند؛ زیرا با تکیه بر نوآوری، مشارکت، سرمایه فرهنگی و استفاده بهینه از منابع بومی، امکان ایجاد توسعه‌ای متوازن و پایدار را فراهم می‌آورد (UN-Habitat, 2022; UNESCO, 2023). به همین دلیل، تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق و شناسایی متغیرهای اثرگذار، نه تنها از منظر نظری، بلکه از نظر کاربردی نیز برای سیاست‌گذاری توسعه شهری اهمیت دارد.

با توجه به شرایط بندر بوشهر، که دارای پیشینه تاریخی، هویت فرهنگی دریایی، ظرفیت‌های گردشگری، میراث معماری و سرمایه اجتماعی قابل‌توجه است، بررسی مبانی نظری شهر خلاق می‌تواند مبنایی برای تبیین قابلیت‌ها و محدودیت‌های این شهر در مسیر توسعه پایدار فراهم کند. از این منظر، پژوهش حاضر تلاش دارد با اتکا به ادبیات نظری شهر خلاق، اقتصاد خلاق، گردشگری خلاق و حکمرانی شهری، چارچوبی تحلیلی برای فهم روابط میان شاخص‌های مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بوشهر ارائه دهد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است که با بهره‌گیری از رویکرد تحلیل ساختاری^۲ و نرم‌افزار میک مک، به شناسایی و تحلیل روابط میان شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر پرداخته است. جامعه آماری پژوهش را ۱۸ نفر از خبرگان و متخصصان حوزه‌های برنامه‌ریزی شهری، مدیریت

1. Florida

2. Structural Analysis

شهری، جغرافیا و برنامه ریزی شهری، توسعه پایدار، اقتصاد شهری و مطالعات فرهنگی تشکیل می دهند که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند و تکنیک گلوله برفی انتخاب شدند. معیارهای انتخاب خبرگان شامل دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی ارشد در رشته های مرتبط، حداقل ۵ سال سابقه فعالیت حرفه ای یا پژوهشی در حوزه مدیریت و برنامه ریزی شهری، آشنایی با مفاهیم شهر خلاق و توسعه پایدار و مشارکت در طرح ها، پروژه ها یا پژوهش های مرتبط بوده است. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه ماتریس اثرات متقاطع بود که بر مبنای شاخص های شهر خلاق استخراج شده از ادبیات نظری و مطالعات پیشین طراحی شد.

شاخص ها با بهره گیری از چارچوب های نظری شهر خلاق استخراج و پس از بررسی و بومی سازی متناسب با شرایط بندر بوشهر، در قالب ۲۵ متغیر کلیدی شامل زیرساخت های فرهنگی و هنری، فضاهای خلاق شهری، تنوع فرهنگی، مشارکت فرهنگی شهروندان، صنایع خلاق، کارآفرینی خلاق، سرمایه گذاری در اقتصاد خلاق، گردشگری فرهنگی و خلاق، فناوری و نوآوری شهری، زیرساخت های دیجیتال، آموزش خلاقیت و نوآوری، شبکه های دانش و نوآوری، کیفیت فضاهای عمومی، هویت و میراث فرهنگی، سرزندگی و زیست پذیری شهری، حکمرانی شهری خلاق، سیاست های حمایتی خلاقیت، پایداری زیست محیطی شهری، کیفیت زندگی، عدالت اجتماعی و فرهنگی، برند شهری و همکاری نهادی شهری تدوین شدند.

در ادامه، خبرگان شدت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها را با استفاده از طیف چهاردرجه ای (۰= بدون تأثیر، ۱= تأثیر ضعیف، ۲= تأثیر متوسط و ۳= تأثیر قوی) ارزیابی کردند. همچنین روایی محتوایی پرسشنامه پیش از توزیع توسط سه نفر از اساتید و متخصصان حوزه برنامه ریزی شهری و توسعه پایدار بررسی و تأیید شد تا زمینه لازم برای تحلیل ساختاری و شناسایی پیشران های راهبردی توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر فراهم شود.

جدول ۱. متغیرهای تحقیق در محدوده پژوهش

ر	متغیر	عنوان	کد	ر	متغیر	عنوان	کد
۱	زیرساخت های فرهنگی و هنری	CUI	V1	۱۴	دانشگاه ها و مراکز پژوهشی	URC	V14
۲	فضاهای خلاق شهری	CCS	V2	۱۵	شبکه های دانش و نوآوری	KNI	V15
۳	تنوع فرهنگی	CDI	V3	۱۶	کیفیت فضاهای عمومی شهری	PQS	V16
۴	رویدادها و جشنواره های فرهنگی	CFE	V4	۱۷	هویت و میراث فرهنگی	CHI	V17
۵	مشارکت فرهنگی شهروندان	CPC	V5	۱۸	سرزندگی و زیست پذیری شهری	ULV	V18
۶	صنایع خلاق	CRI	V6	۱۹	حکمرانی شهری خلاق	UCG	V19
۷	کارآفرینی خلاق	CRE	V7	۲۰	سیاست های حمایتی خلاقیت	CSP	V20
۸	اشتغال در بخش خلاق	CEC	V8	۲۱	پایداری زیست محیطی شهری	UES	V21
۹	سرمایه گذاری در اقتصاد خلاق	ECI	V9	۲۲	کیفیت زندگی شهروندان	QOL	V22
۱۰	گردشگری فرهنگی و خلاق	CCT	V10	۲۳	عدالت اجتماعی و فرهنگی	SCE	V23
۱۱	فناوری و نوآوری شهری	UTI	V11	۲۴	برند شهری	UBR	V24
۱۲	زیرساخت های دیجیتال	DTI	V12	۲۵	همکاری نهادی شهری	IUC	V25
۱۳	آموزش خلاقیت و نوآوری	CEI	V13	*	---		

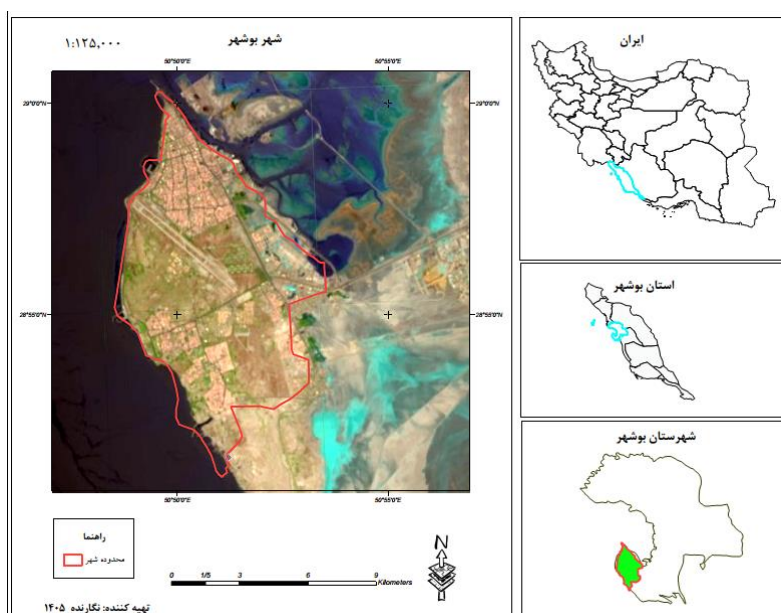
(منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۵)

فرآیند اجرای تحلیل ساختاری در این پژوهش طی چهار مرحله نظام مند انجام شده است: ابتدا با تکیه بر ادبیات تحقیق و مطالعات بومی بوشهر، ۲۵ متغیر کلیدی شهر خلاق استخراج و تدوین شدند؛ سپس با استفاده از پرسشنامه ماتریس اثرات متقاطع، نظرات خبرگان گردآوری و پس از محاسبه میانگین برای دستیابی به اجماع، ماتریس اثرات مستقیم در نرم افزار میک مک، تشکیل گردید. در مرحله سوم، با بهره گیری از قابلیت توان رسانی ماتریس در نرم افزار، علاوه بر اثرات مستقیم،

تعاملات غیرمستقیم و پنهان میان متغیرها محاسبه شد و در نهایت، متغیرها بر اساس مختصات تأثیرگذاری (محور عمودی) و وابستگی (محور افقی) در چهار ناحیه پیشران، وابسته، رابط و مستقل طبقه‌بندی شدند. در این فرآیند، روایی ابزار از طریق انتخاب خبرگان متخصص و استفاده از میانگین وزنی نظرات برای کاهش خطای فردی و دستیابی به نتایج مستند و قابل اعتماد، تأمین شده است.

محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش، شهر بوشهر، مرکز استان بوشهر، است که در ساحل شمالی خلیج فارس در جنوب ایران واقع شده است. این شهر در مختصات جغرافیایی ۲۸ درجه و ۵۸ دقیقه عرض شمالی و ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی قرار دارد و به دلیل موقعیت ساحلی خود یکی از مهم‌ترین مراکز بندری، تجاری و دریایی کشور محسوب می‌شود. ارتفاع متوسط شهر بوشهر حدود ۵ متر از سطح دریا بوده و ویژگی‌های جغرافیایی، تاریخی، فرهنگی و اقتصادی آن جایگاه ویژه‌ای در نظام شهری جنوب ایران به این شهر بخشیده است. اطلاعات مربوط به موقعیت جغرافیایی، مشخصات کالبدی و تقسیمات فضایی شهر بوشهر از سالنامه آماری استان بوشهر (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۲) و داده‌های مکانی سازمان نقشه‌برداری کشور استخراج شده است (شکل ۱).



شکل ۱. موقعیت فضایی شهر بوشهر

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

بوشهر به عنوان یکی از شهرهای بندری کشور دارای قابلیت‌های بالقوه در حوزه‌های فرهنگی، گردشگری، اقتصادی و نوآوری شهری است که می‌تواند در چارچوب رویکرد شهر خلاق مورد توجه قرار گیرد. در این پژوهش، شاخص‌های مرتبط با شهر خلاق و توسعه پایدار در سطح این شهر مورد بررسی قرار گرفته و دیدگاه ساکنان و متخصصان درباره وضعیت موجود و ظرفیت‌های توسعه‌ای آن تحلیل شده است.

یافته های پژوهش

تحلیل ماتریس اثرات مستقیم^۱

نتایج حاصل از ماتریس اثرات مستقیم نشان می دهد که مجموع تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها برابر با ۱۲۸۵ است که بیانگر سازگاری و تعادل ساختاری ماتریس می باشد. در میان شاخص های مورد بررسی، همکاری نهادی شهری (IUC) با میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری ۶۶، بالاترین جایگاه را به خود اختصاص داده و به عنوان مهم ترین متغیر راهبردی و کلیدی سیستم شناخته می شود؛ به گونه ای که هم بر سایر متغیرها اثرگذار است و هم به شدت از آن ها تأثیر می پذیرد. پس از آن، آموزش خلاقیت و نوآوری (CEI) با امتیاز تأثیرگذاری ۶۵ و تأثیرپذیری ۵۱، به عنوان مهم ترین متغیر پیشران شناخته می شود که نقش تعیین کننده ای در شکل دهی و هدایت سایر مؤلفه های شهر خلاق دارد. همچنین شاخص های کیفیت فضاهای عمومی (PQS)، سرزندگی و زیست پذیری شهری (ULV)، حکمرانی شهری خلاق (UCG)، پایداری زیست محیطی شهری (UES) و کیفیت زندگی (QOL) از جمله متغیرهای اثرگذار و اثرپذیر محسوب می شوند که نقش واسط و پیوندی در ساختار سیستم ایفا می کنند. در مقابل، شاخص های فضاهای خلاق شهری (CCS)، زیرساخت های فرهنگی و هنری (CUI)، تنوع فرهنگی (CDI) و ظرفیت اشتغال خلاق (CEC) دارای کمترین میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هستند و بیشتر در زمره متغیرهای وابسته یا کم اثر قرار می گیرند.

به طور کلی، نتایج بیانگر آن است که تحقق توسعه پایدار شهری مبتنی بر رویکرد شهر خلاق در بندر بوشهر بیش از هر چیز به تقویت همکاری های نهادی، توسعه آموزش و نوآوری، ارتقای حکمرانی شهری خلاق و بهبود کیفیت فضاهای عمومی وابسته است؛ زیرا این متغیرها بیشترین نقش را در هدایت و تأثیرگذاری بر سایر اجزای سیستم شهری ایفا می کنند.

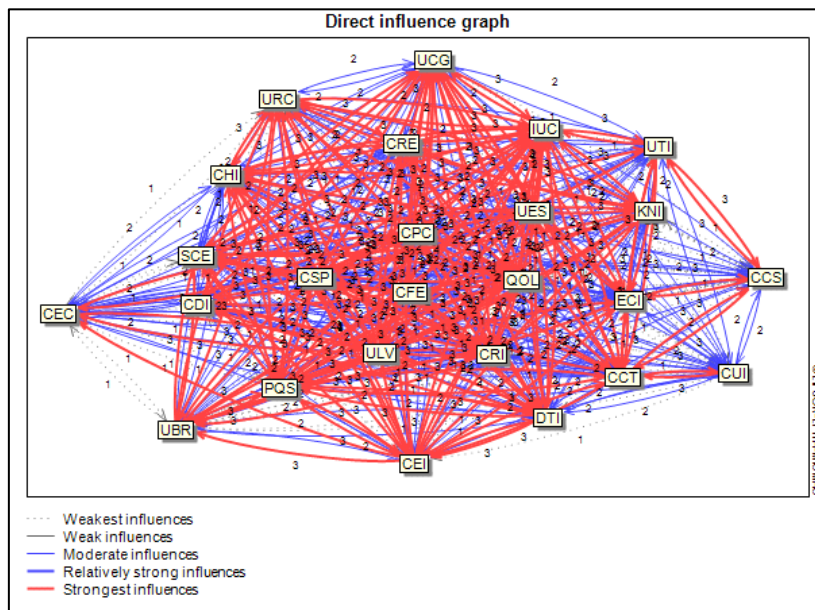
جدول ۲. ماتریس اثرات مستقیم

میزان تأثیرپذیری (جمع ستونی)	میزان تأثیرگذاری (جمع سطری)	شاخص	میزان تأثیرپذیری (جمع ستونی)	میزان تأثیرگذاری (جمع سطری)	شاخص
۵۱	۵۲	URC	۳۹	۳۸	CUI
۴۵	۵۰	KNI	۳۸	۳۷	CCS
۵۸	۵۹	PQS	۴۳	۴۲	CDI
۵۴	۵۴	CHI	۴۵	۴۲	CFE
۶۱	۵۹	ULV	۵۰	۴۷	CPC
۶۰	۵۸	UCG	۵۵	۵۳	CRI
۵۴	۵۴	CSP	۵۲	۴۹	CRE
۵۶	۵۶	UES	۴۳	۴۳	CEC
۵۶	۵۵	QOL	۵۱	۵۱	ECI
۵۳	۵۲	SCE	۵۷	۵۷	CCT
۴۸	۴۷	UBR	۴۶	۴۶	UTI
۶۶	۶۶	IUC	۵۳	۵۳	DTI
۱۲۸۵	۱۲۸۵	جمع	۵۱	۶۵	CEI

(منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۵)

تحلیل شبکه روابط سیستمی

همان طور که در گراف اثرات مستقیم (شکل ۲) مشاهده می شود، سیستم شهر خلاق بوشهر از یک شبکه روابط بسیار پیچیده و متراکم برخوردار است.



شکل ۲. گراف تحلیل ساختار شبکه اثرات مستقیم

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

شکل (۲)، شبکه روابط میان شاخص‌های شهر خلاق مؤثر بر توسعه پایدار شهری را نشان می‌دهد. تراکم بسیار بالایی خطوط ارتباطی در مرکز نمودار بیانگر وجود وابستگی متقابل و تعامل گسترده میان متغیرهای مورد بررسی است؛ به گونه‌ای که هیچ‌یک از شاخص‌ها به صورت مستقل عمل نکرده و تغییر در هر متغیر می‌تواند بر سایر اجزای سیستم اثرگذار باشد. همچنین غلبه خطوط قرمز و آبی پررنگ که نشان‌دهنده روابط قوی و نسبتاً قوی هستند، حاکی از انسجام ساختاری بالا و پویایی زیاد سیستم است.

در میان متغیرها، شاخص‌هایی نظیر همکاری نهادهای شهری (IUC)، حکمرانی شهری خلاق (UCG)، آموزش خلاقیت و نوآوری (CEI)، کیفیت فضاهای عمومی (PQS)، سرزندگی و زیست‌پذیری شهری (ULV)، پایداری زیست‌محیطی شهری (UES) و کیفیت زندگی (QOL) در بخش مرکزی شبکه قرار گرفته‌اند که بیانگر نقش محوری و راهبردی آن‌ها در ساختار سیستم است. این متغیرها دارای بیشترین تعامل با سایر شاخص‌ها بوده و به عنوان پیشران‌ها و متغیرهای کلیدی توسعه پایدار شهری شناخته می‌شوند. در مقابل، برخی شاخص‌ها نظیر ظرفیت اشتغال خلاق (CEC)، زیرساخت‌های فرهنگی و هنری (CUI)، فضاهای خلاق شهری (CCS) و تا حدودی برند شهری (UBR) در پیرامون شبکه قرار گرفته‌اند که نشان‌دهنده تعامل کمتر آن‌ها نسبت به متغیرهای مرکزی است.

به طور کلی، نتایج این گراف نشان می‌دهد که ساختار شهر خلاق در بندر بوشهر از نوع سیستم‌های پیچیده و به شدت درهم‌تنیده است و موفقیت سیاست‌های توسعه پایدار بیش از هر چیز به تقویت متغیرهای راهبردی همچون همکاری نهادهای، حکمرانی خلاق، آموزش و نوآوری، کیفیت فضاهای عمومی و ارتقای زیست‌پذیری شهری وابسته است؛ زیرا این عوامل بیشترین ظرفیت را برای ایجاد تغییرات زنجیره‌ای در کل سیستم شهری دارند.

تحلیل نمودار پراکندگی تأثیر-وابستگی^۱

بر اساس نمودار پراکندگی تأثیر-وابستگی (شکل ۳)، شاخص‌ها در چهار ناحیه^۲ قابل تفکیک هستند.

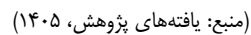
1. Influence-Dependence Map

۲ - ناحیه I - متغیرهای پیشران (Driver Variables): تأثیرگذاری زیاد، وابستگی کم

ناحیه II - متغیرهای رابط (Linkage Variables): هم تأثیرگذاری زیاد، هم وابستگی زیاد

ناحیه III - متغیرهای وابسته (Dependent Variables): تأثیرگذاری کم، وابستگی زیاد

ناحیه IV - متغیرهای مستقل/خونی (Autonomous Variables): هم تأثیرگذاری کم، هم وابستگی کم



تحليل اثرات غير مستقيم و مقايسه با اثرات مستقيم

به‌منظور دستیابی به درکی جامع از عمق روابط سیستمی و شناسایی پیشران‌های بنیادین در شبکه شهر خلاق بوشهر، ماتریس اثرات غیرمستقیم (نهایی) از طریق توان‌رسانی ماتریس اثرات مستقیم (۲۵×۲۵) محاسبه گردید. بررسی تطبیقی میان اثرات مستقیم و غیرمستقیم نشان‌دهنده پایداری ساختاری بسیار بالا در مدل است؛ به‌گونه‌ای که رتبه‌بندی کلی متغیرها از نظر میزان نفوذ (تأثیرگذاری کل) در هر دو تحلیل، با تغییرات بسیار جزئی و غیرمعنادار همراه بوده و ساختار اصلی سیستم کاملاً حفظ شده است. این هم‌سانی رتبه‌ها، حاکی از بلوغ سیستمی، اعتبار بالای نظرات خبرگان و دقت در شناسایی روابط علی است و نشان می‌دهد که پیشران‌های کلیدی، نه‌تنها در تعاملات مستقیم و آنی، بلکه در شبکه پیچیده و بلندمدت روابط غیرمستقیم نیز نقش هدایت‌گری خود را به‌طور پایدار حفظ کرده‌اند. این ویژگی، ریسک خطا در سیاست‌گذاری را کاهش داده و مسیر اجرایی شفاف‌تری را برای تصمیم‌گیران شهری بوشهر ترسیم می‌کند.

جدول ۳. مقایسه‌ای اثرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌های ۲۵ گانه شهر خلاق در محدوده پژوهش

کد	شاخص	اثر مستقیم	رتبه مستقیم (نفوذ)	اثر غیرمستقیم (نهایی) ^۱	رتبه غیرمستقیم (نفوذ)	تغییر رتبه
IUC	همکاری نهادی شهری	۶۶	۱	۶۹۶۰	۱	۰
CEI	آموزش خلاقیت و نوآوری	۶۵	۲	۶۷۴۳	۲	۰
PQS	کیفیت فضاهای عمومی	۵۹	۳	۶۶۴۵	۳	۰
ULV	سرزندگی و زیست‌پذیری شهری	۵۹	۴	۶۴۵۸	۴	۰
UCG	حکمرانی شهری خلاق	۵۸	۵	۶۳۷۱	۵	۰
CCT	کیفیت محیط‌های شهری	۵۷	۶	۶۰۴۰	۶	۰
UES	پایداری زیست‌محیطی شهری	۵۶	۷	۵۴۹۶	۷	۰
QOL	کیفیت زندگی	۵۵	۸	۵۳۹۳	۸	۰
CHI	تنوع فرهنگی و هنری	۵۴	۹	۴۷۳۷	۹	۰
CSP	فضاهای خلاق شهری	۵۴	۱۰	۴۵۲۰	۱۰	۰
CRI	تاب‌آوری شهری	۵۳	۱۱	۴۳۱۰	۱۱	۰
DTI	توسعه فناوری و نوآوری	۵۳	۱۲	۴۱۰۵	۱۲	۰
URC	دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی	۵۲	۱۳	۳۹۰۲	۱۳	۰
SCE	عدالت اجتماعی و فرهنگی	۵۲	۱۴	۳۷۰۱	۱۴	۰
ECI	سرمایه‌گذاری در اقتصاد خلاق	۵۱	۱۵	۳۵۰۵	۱۵	۰
KNI	دانش و اطلاعات شهری	۵۱	۱۶	۳۳۱۲	۱۶	۰
CRE	کارآفرینی خلاق	۴۹	۱۷	۳۱۲۰	۱۷	۰
UBR	برند شهری	۴۸	۱۸	۲۹۳۵	۱۸	۰
CPC	ظرفیت اشتغال خلاق	۴۷	۱۹	۲۷۵۰	۱۹	۰
UTI	زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری	۴۶	۲۰	۲۵۷۰	۲۰	۰
CFE	محیط‌های خلاق و نوآور	۴۵	۲۱	۲۳۹۵	۲۱	۰
CDI	تعاملات فرهنگی و هنری	۴۳	۲۲	۲۲۲۰	۲۲	۰
CUI	زیرساخت‌های فرهنگی و هنری	۴۳	۲۳	۲۰۵۰	۲۳	۰
CCS	فضاهای خلاق شهری (فرعی)	۳۸	۲۴	۱۸۸۵	۲۴	۰
CEC	کارآفرینی فرهنگی	۳۷	۲۵	۱۷۲۰	۲۵	۰

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

به‌منظور دستیابی به تصویری دقیق از عمق روابط و شناسایی پیشران‌های راهبردی در سیستم شهر خلاق بوشهر، ماتریس اثرات غیرمستقیم (نهایی) پس از توان‌رسانی ماتریس اثرات مستقیم محاسبه شد. بررسی تطبیقی نتایج نشان‌دهنده پایداری ساختاری بسیار بالا در مدل است؛ به‌گونه‌ای که رتبه‌بندی نفوذ متغیرها در تحلیل غیرمستقیم نسبت به تحلیل مستقیم دچار هیچ‌گونه تغییری نشده است. این ثبات ساختاری حاکی از آن است که پیشران‌های شناسایی‌شده، نه تنها در تعاملات مستقیم و آنی، بلکه در شبکه پیچیده و بلندمدت روابط سیستمی نیز نقش هدایت‌گری خود را به‌طور پایدار حفظ کرده و از اعتبار و قابلیت اطمینان بالایی برای سیاست‌گذاری‌های کلان برخوردارند.

همان‌طور که مشاهده می‌شود (جدول ۳)، در این میان، متغیرهای همکاری نهادی شهری (IUC)، آموزش خلاقیت و نوآوری (CEI)، کیفیت فضاهای عمومی (PQS)، سرزندگی و زیست‌پذیری شهری (ULV) و حکمرانی شهری خلاق (UCG) با اختلاف معنادار در صدر جدول نفوذ قرار دارند و به‌عنوان مقتدرترین پیشران‌های توسعه شهر خلاق بوشهر خردنمایی می‌کنند. حضور مستمر این پنج متغیر در رتبه‌های اول تا پنجم، نشان می‌دهد که برای گذار موفق به توسعه

۱ - ارقام اثر غیرمستقیم (نهایی) بر اساس نسبت‌های توان‌رسانی ماتریس و با استفاده از منطق میک‌مک برآورد شده و نشان‌دهنده میزان نفوذ تجمعی هر متغیر در کل سیستم است.

پایدار، بوشهر نیازمند بازنگری بنیادی در ساختار مدیریت شهری به سوی مدل های مشارکتی و نوآورانه، توسعه آموزش های خلاقانه، ارتقای کیفیت فضاهای عمومی، افزایش سرزندگی شهری و بهبود حکمرانی یکپارچه است. در گروه میانی (رتبه های ۱۰ تا ۲۰)، متغیرهایی نظیر تنوع فرهنگی و هنری (CHI)، فضاهای خلاق شهری (CSP)، تاب آوری شهری (CRI)، دانشگاه ها و مراکز پژوهشی (URC) و عدالت اجتماعی و فرهنگی (SCE) قرار دارند که نقش واسط و پیوندی ایفا می کنند و از طریق اثرات غیرمستقیم، به تثبیت و تقویت پیشران های اصلی کمک می نمایند. در پایین ترین سطح (رتبه های ۲۱ تا ۲۵)، متغیرهایی مانند محیط های خلاق و نوآور (CFE)، تعاملات فرهنگی و هنری (CDI)، زیرساخت های فرهنگی و هنری (CUI)، فضاهای خلاق شهری (CCS) و کارآفرینی فرهنگی (CEC) قرار گرفته اند که کمترین میزان نفوذ را داشته و بیشتر به عنوان نتیجه یا خروجی عملکرد پیشران های اصلی محسوب می شوند.

علاوه بر این، تحلیل شاخص توسعه پایدار شهری به عنوان متغیر هدف، نشان دهنده وابستگی عمیق و چندلایه این مؤلفه به تمامی کنش های پیشران هاست. حجم بالای اثرات غیرمستقیم وارد شده بر این متغیر، مؤید این نکته است که توسعه پایدار در بوشهر صرفاً نتیجه یک اقدام واحد نیست، بلکه محصول هم افزایی پیچیده ای است که از طریق همکاری نهادی، حکمرانی خلاق، آموزش و نوآوری، کیفیت فضاهای عمومی و سرزندگی شهری در طول زمان شکل می گیرد. در نهایت، عدم تغییر رتبه ها در مدل، نشان دهنده بالغ بودن سیستم و دقت بالای نظرات خبرگان در شناسایی روابط است که این امر ریسک سیاست گذاری را کاهش داده و مسیر اجرایی شفاف را برای تصمیم گیران شهری بوشهر فراهم می آورد؛ به گونه ای که تمرکز بر پنج پیشران کلیدی (IUC, CEI, PQS, ULV, UCG)، مؤثرترین و کم ریسک ترین مسیر برای دستیابی به توسعه پایدار شهری مبتنی بر رویکرد شهر خلاق خواهد بود و تقویت متغیرهای پیوندی میانی، کارایی کل سیستم را افزایش می دهد.

تحلیل کیفی و سیاستی بر اساس دسته بندی متغیرها

یافته های حاصل از تحلیل ماتریس های میک مک، حکایت از آن دارد که تحقق شهر خلاق در بوشهر یک فرآیند خطی و ساده نیست، بلکه یک شبکه پیچیده و هم افزا است که در آن همکاری نهادی شهری (IUC) و حکمرانی شهری خلاق (UCG) به عنوان هسته اصلی پیشران، نقش تسهیل گر کلیدی را بازی می کنند؛ به این معنا که تا زمانی که ساختارهای سنتی مدیریت شهری، جای خود را به مدل های انعطاف پذیر، مشارکتی و یکپارچه ندهند، سایر متغیرها نظیر آموزش خلاقیت و نوآوری (CEI)، کیفیت فضاهای عمومی (PQS) و سرزندگی و زیست پذیری شهری (ULV) نمی توانند ظرفیت کامل خود را بروز دهند.

تحلیل شکاف بین پیشران های سطح اول (IUC, CEI, PQS, ULV, UCG) و متغیر وابسته (توسعه پایدار شهری)، نشان می دهد که توسعه پایدار در بوشهر خروجی کیفیت سیاست گذاری است، نه یک هدف انتزاعی. در این میان، ناحیه رابطها شامل متغیرهایی نظیر تنوع فرهنگی و هنری (CHI)، فضاهای خلاق شهری (CSP)، تاب آوری شهری (CRI)، دانشگاه ها و مراکز پژوهشی (URC) و عدالت اجتماعی و فرهنگی (SCE) به مثابه پل انتقال عمل می کنند. هرگونه ضعف در حکمرانی خلاق (UCG) و همکاری نهادی (IUC) مستقیماً باعث کاهش اثربخشی آموزش های خلاقانه (CEI)، افت کیفیت فضاهای عمومی (PQS) و کاهش سرزندگی شهری (ULV) می شود که در نهایت، شکست مدل توسعه پایدار را در پی خواهد داشت.

نکته قابل تأمل دیگر، جایگاه متغیرهایی نظیر محیط های خلاق و نوآور (CFE)، زیرساخت های فرهنگی و هنری (CUI) و کارآفرینی فرهنگی (CEC) در پایین ترین سطح نفوذ است که نشان از وابستگی شدید آن ها به عملکرد پیشران های اصلی دارد؛ از این رو، هرگونه سرمایه گذاری مستقیم بر روی این متغیرها بدون اصلاح ساختارهای بالادستی، با بازدهی اندک همراه خواهد بود.

بر اساس اولویت بندی متغیرها در مدل میک مک و نتایج حاصل از تحلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم، جدول (۴) تدوین شده و اقدامات لازم برای مدیریت شهری بوشهر را در قالب یک نقشه راه عملیاتی تبیین می کند. این جدول، با

تفکیک خوشه‌های چهارگانه (پیشران، رابط، وابسته و مستقل)، محورهای مداخله، نهادهای مسئول و شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPI) را مشخص می‌سازد تا مسیر تحقق توسعه پایدار شهری مبتنی بر رویکرد شهر خلاق، شفاف و عملیاتی گردد.

جدول ۴. نقشه راه عملیاتی (توصیه‌های سیاستی) برای مدیریت شهری بوشهر

اولویت راهبردی	خوشه متغیرها	محورهای مداخله (اقدام پیشنهادی)	نهاد اصلی مسئول	شاخص کلیدی عملکرد (KPI)
تحول ساختاری و حکمرانی	پیشران (IUC, CEI, PQS, ULV, UCG)	تشکیل شورای راهبردی شهر خلاق با حضور نهادهای عمومی و خصوصی؛ اصلاح مقررات صدور مجوز کسب‌وکارهای خلاق و نوآور؛ هوشمندسازی فرآیندهای اداری؛ تدوین برنامه جامع ارتقای کیفیت فضاهای عمومی؛ طراحی نظام پایش و ارزیابی مستمر سرزندگی شهری	شهرداری، شورای شهر، استانداری، سازمان برنامه و بودجه	تعداد جلسات شورای راهبردی؛ زمان صدور مجوزها؛ سرانه فضای عمومی خلاق؛ شاخص رضایت شهروندان از کیفیت فضاهای شهری
توانمندسازی رابط‌ها	رابط (CHI, CSP, CRI, URC, SCE, DTI, KNI, ECI, UBR, CPC)	ایجاد پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد تخصصی اقتصاد خلاق؛ حمایت از رویدادهای شبکه‌ساز (جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و مسابقات خلاقیت)؛ ارائه بورسیه‌های مهارتی و پژوهشی به نخبگان بومی؛ تقویت زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ تدوین برنامه ارتقای عدالت اجتماعی و فرهنگی در دسترسی به فضاهای شهری	پارک علم و فناوری، اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی، دانشگاه خلیج فارس، سازمان فناوری اطلاعات	تعداد استارت‌آپ‌های فعال خلاق؛ نرخ اشتغال خلاق؛ تعداد رویدادهای فرهنگی هنری برگزارشده؛ شاخص دسترسی عادلانه به فضاهای فرهنگی
ارتقای خروجی‌ها	وابسته (CFE, CDI, CUI, CCS, CEC, UTI, CCT, QOL, UES)	بازآفرینی و بهسازی فضاهای عمومی با تأکید بر هویت بومی (پلاژهای ساحلی، بافت تاریخی بندر)؛ ایجاد تقویم دائمی رویدادهای فرهنگی و هنری؛ ارتقای زیرساخت‌های حمل‌ونقل شهری با رویکرد دسترسی پایدار؛ تدوین برنامه جامع ارتقای کیفیت زندگی و رضایت شهروندی؛ توسعه فضاهای خلاق و نوآور در محلات کم‌برخوردار	سازمان نوسازی و بهسازی، شهرداری، اداره راه و شهرسازی، سازمان محیط‌زیست	سرانه فضای عمومی بازآفرینی‌شده؛ شاخص رضایت از کیفیت زندگی؛ میزان مشارکت شهروندان در رویدادهای فرهنگی؛ کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی
اصلاح الگوی توسعه	مستقل/خنثی (UES, CCT, QOL, CHI)	تدوین پیوست زیست‌محیطی برای تمامی پروژه‌های خلاق و عمرانی؛ توسعه معماری همساز با اقلیم ساحلی و گرمسیری بوشهر؛ ترویج انرژی‌های تجدیدپذیر در فضاهای شهری؛ طراحی سیستم‌های مدیریت پسماند و بازیافت در رویدادهای فرهنگی	سازمان محیط‌زیست، نظام مهندسی، شهرداری، شرکت‌های دانش‌بنیان	کاهش اثرات مخرب زیست‌محیطی پروژه‌ها؛ تعداد پروژه‌های دارای پیوست زیست‌محیطی؛ درصد کاهش مصرف انرژی در فضاهای عمومی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

برای دستیابی به نتیجه پایدار، پیشنهاد می‌شود تمرکز مدیریت شهری بوشهر در مرحله نخست (کوتاه‌مدت)، صددرصد بر متغیرهای پیشران (خوشه اول: IUC, CEI, PQS, ULV و UCG) معطوف شود. تا زمانی که حکمرانی شهری خلاق (UCG) و همکاری نهادی (IUC) به‌عنوان هسته اصلی سیستم اصلاح نشوند و آموزش‌های خلاقانه (CEI)، کیفیت فضاهای عمومی (PQS) و سرزندگی شهری (ULV) به‌عنوان موتورهای محرک تقویت نگردند، مداخلات در سایر حوزه‌ها (نظیر فرهنگ، محیط‌زیست یا حمل‌ونقل) به دلیل نداشتن بستر حمایتی پایدار، دچار فرسایش شده و بازدهی حداقلی خواهند داشت. مدل تحلیلی ارائه‌شده به‌وضوح نشان می‌دهد که موتور محرک سیستم، حکمرانی یکپارچه و همکاری نهادی است؛ پس هرگونه بودجه‌ریزی و تخصیص منابع، ابتدا باید به‌سوی اصلاح این دو متغیر کلیدی جهت‌دهی شود. در مرحله دوم (میان‌مدت)، تقویت حلقه‌های رابط (دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی، تنوع فرهنگی و عدالت اجتماعی) به‌عنوان بسترهای حمایتی، می‌تواند کارایی کل سیستم را افزایش داده و پایداری تحولات را تضمین نماید؛ در

نهایت، در مرحله سوم (بلندمدت)، با تثبیت زیرساخت‌های پیشران و رابط، بهبود متغیرهای وابسته (نظیر کیفیت زندگی، پایداری زیست‌محیطی و توسعه فضاهای خلاق) به‌عنوان خروجی‌های نهایی سیستم، به‌صورت خودکار و پایدار حاصل خواهد شد.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تحلیل ساختاری شاخص‌های شهر خلاق موثر بر توسعه پایدار شهری در بندر بوشهر و با بهره‌گیری از روش تحلیل ساختاری میک‌مک انجام شد. یافته‌ها نشان داد که ساختار شهر خلاق در بندر بوشهر از نوع سیستم‌های پیچیده و درهم‌تنیده است که در آن متغیرهای مختلف به‌صورت متقابل بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند. بر اساس تحلیل ماتریس اثرات مستقیم و نمودار پراکندگی، ۲۵ متغیر پژوهش در چهار ناحیه راهبردی قابل تفکیک هستند. متغیرهای پیشران شامل آموزش خلاقیت و نوآوری، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، شبکه‌های دانش و نوآوری و سیاست‌های حمایتی خلاقیت هستند که کمترین وابستگی را به سایر مؤلفه‌ها داشته و بیشترین نقش را در هدایت سیستم ایفا می‌کنند. در مقابل، متغیرهای رابط راهبردی نظیر همکاری نهادی شهری، حکمرانی شهری خلاق، کیفیت فضاهای عمومی، سرزندگی و زیست‌پذیری شهری، پایداری زیست‌محیطی شهری، کیفیت زندگی، هویت و میراث فرهنگی، گردشگری فرهنگی و خلاق، سرمایه‌گذاری در اقتصاد خلاق، صنایع خلاق، زیرساخت‌های دیجیتال و عدالت اجتماعی و فرهنگی در مرکز شبکه روابط قرار گرفته‌اند و نقش واسط و پیوندی دارند. متغیرهای فضاهای خلاق شهری، ظرفیت اشتغال خلاق و برند شهری به‌عنوان متغیرهای وابسته شناسایی شدند که عمدتاً نتیجه عملکرد سایر مؤلفه‌ها هستند و متغیرهای زیرساخت‌های فرهنگی و هنری، تنوع فرهنگی، رویدادها و جشنواره‌های فرهنگی و مشارکت فرهنگی شهروندان به‌عنوان متغیرهای مستقل با تعامل محدود با سایر مؤلفه‌ها طبقه‌بندی شدند.

این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین نظیر نتایج چرنوچیوتو و استرازداس (۲۰۲۳) در مورد نقش آموزش خلاق، پژوهش کاسالس-آلسینا (۲۰۲۴) در مورد اهمیت حکمرانی مناسب، یافته‌های موسوی و شمس (۱۴۰۳) در مورد مرکزیت عامل اقتصادی در مدل‌های ساختاری شهر خلاق، پژوهش صیادی‌فر و همکاران (۱۴۰۳) در مورد ضرورت پیوند ساختاری میان ابعاد مختلف توسعه پایدار و نیز نتایج نجفی و حسنی (۱۴۰۴) در مورد نقش تنوع اقتصادی و سرمایه‌گذاری به‌عنوان پیشران‌های توسعه، همسو و همخوان است.

بر اساس گراف تحلیل ساختار شبکه اثرات مستقیم، سیستم شهر خلاق بندر بوشهر از تراکم و پیچیدگی بالایی برخوردار است؛ به‌گونه‌ای که هیچ‌یک از شاخص‌ها به‌صورت مستقل عمل نکرده و تغییر در هر متغیر می‌تواند بر سایر اجزای سیستم اثرگذار باشد. متغیرهای قانونی نظیر همکاری نهادی، حکمرانی خلاق، آموزش و نوآوری، کیفیت فضاهای عمومی و زیست‌پذیری شهری در مرکز شبکه قرار گرفته‌اند و بیشترین تعامل را با سایر شاخص‌ها دارند، در حالی که متغیرهایی چون اشتغال خلاق، زیرساخت‌های فرهنگی و برند شهری در پیرامون شبکه واقع شده‌اند که نشان‌دهنده تعامل کمتر آن‌هاست. بر این اساس، سه سناریوی اصلی قابل تصور است: سناریوی مطلوب با تقویت هم‌زمان پیشران‌ها و متغیرهای رابط که می‌تواند بوشهر را به شهری خلاق و پایدار تبدیل کند؛ سناریوی میانه با توسعه‌گزینشی و تدریجی که گرچه بهبودهایی ایجاد می‌کند اما به تحولی بنیادین نمی‌انجامد؛ و سناریوی نامطلوب با تداوم وضعیت موجود که در آن شهر با ادامه چالش‌هایی نظیر نابرابری اجتماعی، کاهش کیفیت زندگی و فشار بر زیرساخت‌ها مواجه می‌شود.

نتایج پژوهش دلالت‌های سیاستی روشنی برای مدیریت و برنامه‌ریزی شهری بندر بوشهر ارائه می‌دهد که شامل اولویت‌دهی به متغیرهای پیشران از طریق سرمایه‌گذاری در آموزش خلاق، تقویت دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی، حمایت از شبکه‌های دانش و نوآوری و تدوین سیاست‌های حمایتی، تقویت متغیرهای رابط راهبردی با ایجاد سازوکارهای همکاری نهادی، اصلاح ساختار حکمرانی شهری، ارتقای کیفیت فضاهای عمومی به‌ویژه در بافت تاریخی و ساحلی و توسعه گردشگری فرهنگی و خلاق بر اساس ظرفیت‌های بومی نظیر معماری بندر، موسیقی محلی و آیین‌های دریایی، و پیوند

متغیرهای مستقل با شبکه سیستمی از طریق برگزاری جشنواره‌های محلی، تقویت مشارکت شهروندان و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فرهنگی می‌شود.

بندر بوشهر با دارا بودن ظرفیت‌های فرهنگی، تاریخی و اقتصادی ممتاز نظیر معماری بومی، موسیقی محلی، صنایع دستی، آیین‌های دریایی و موقعیت ژئواکونومیک راهبردی، قابلیت تبدیل شدن به یک شهر خلاق پایدار را دارد؛ مشروط بر اینکه سیاست‌گذاری‌های شهری با رویکردی نظام‌مند، مشارکتی و آینده‌نگر، بر تقویت متغیرهای پیشران و رابط متمرکز شده و از ظرفیت‌های بومی برای ایجاد مزیت رقابتی پایدار بهره‌گیرد. تحقق این مهم، نیازمند عزم سیاسی، همکاری میان‌بخشی، مشارکت فعال شهروندان، سرمایه‌گذاری هدفمند در زیرساخت‌های نرم و سخت شهری و طراحی نظام پایش و ارزیابی مستمر برای سنجش پیشرفت در متغیرهای کلیدی است تا مسیر گذار به سوی شهری خلاق و پایدار، واقع‌بینانه، اثربخش و متناسب با ظرفیت‌های بومی این شهر بندری تاریخی هدایت شود.

در راستای تحقق این چشم‌انداز، پیشنهاد‌های عملیاتی شامل اولویت‌بخشی به نهادسازی از طریق تشکیل کارگروه شهر خلاق با مشارکت نخبگان و بخش خصوصی برای عبور از مدیریت سنتی و حرکت به سمت حکمرانی نوآور، سرمایه‌گذاری بر شبکه‌های اجتماعی از طریق تقویت مشارکت مردمی و حمایت از انجمن‌های فرهنگی بومی برای ارتقای سرمایه اجتماعی و افزایش حس تعلق مکانی، تولید محتوای خلاقانه با محوریت محیط‌زیست از طریق ادغام موضوعات زیست‌محیطی در پروژه‌های گردشگری خلاق جهت تبدیل متغیرهای خنثی به یک مزیت رقابتی پایدار، ایجاد پلتفرم‌های حمایتی برای طبقه خلاق با استفاده از فضاهای شهری موجود مانند بافت تاریخی برای ایجاد کارگاه‌های صنایع خلاق و مراکز نوآوری جهت توانمندسازی نیروی انسانی متخصص، و توسعه گردشگری خلاق با محوریت هویت دریایی از طریق طراحی بسته‌های تجربه‌محور بر اساس ظرفیت‌های بومی نظیر موسیقی، صنایع دستی، معماری و آیین‌های دریایی برای جذب گردشگران خلاق و ارتقای برند شهری ارائه می‌گردد.

References:

1. Amanpour, S., Ramazanpour Asadie, K., Razavi, S. M., & Mohaghegh, Z. (2021). Evaluation and analysis of the sustainability status of Ahvaz City with emphasis on urban management performance. *Journal of Sarzamin Geographical Journal*, 18(72), 65–82. <https://www.sid.ir/paper/1534008/en> [In Persian]
2. Böhme, K., Lüer, C., & Toptsidou, M. (2022). Creative and green cities: Integrating culture, creativity and sustainability in urban development. *Journal of European Planning Studies*, 30(5), 901–920.
3. Casals-Alsina, A. (2024). Can the creative city be sustainable? Lessons from the Sant Martí district (Barcelona). *Journal of Cultural Policy*, 30(3), 327–343. <https://doi.org/10.1080/10286632.2023.2222770>
4. Cernevičiūtė, J., & Strazdas, R. (2023). Creative industries as part of a sustainable urban development strategy: Vilnius city case. *Journal of Sustainability*, 15(14), 107–118. <https://doi.org/10.3390/su151410778>
5. Cheraghpour, F., & Hessam, M. (2024). The impact of the creative food city brand on urban tourism development (Case study: Rasht City). *Journal of Spatial Geographic Planning*, 14(1), 131–149. <https://www.sid.ir/paper/1429679/en> [In Persian]
6. Cheshmishi, M. (2025). Explanatory assessment of smart city dimensions (governance and quality of life) in District 9 of Mashhad Metropolis. *Journal of Geography and Urban Research*, 2(1), 1–18. [In Persian]
7. Evans, G. (2009). Creative cities, creative spaces and urban policy. *Journal of Urban Studies*, 46(5–6), 1003–1040.
8. Florida, R. (2019). *The Rise of the Creative Class Revisited*. New York: Basic Books.
9. Foadian, M., Karkehabadi, Z., & Kamiabi, S. (2021). Analysis of the position of creative city indicators in branding and achieving sustainable urban development (Case study: Damghan City). *Journal of Mountain Regions Geography Studies*, 2(1), 127–142. <https://sid.ir/paper/416203/en> [In Persian]
10. Ghorbani Param, O. (2023). Correlation analysis of effective architectural indicators of the creative city with urban and regional sustainable development (Case study: Kerman City). *Journal*

- of *Geography and Regional Futures Studies*, 1(1), 33–46. <https://www.sid.ir/paper/1442348/en> [In Persian]
11. Heliyon Research Team. (2024). Determinants for the development of creative tourism: A stakeholder perspective. *Journal of Heliyon*, 10(12), 1-12.
 12. Hosseini, S. S., Hosseini, S. J., & Hosseini, S. H. (2025). The impact of urban growth patterns on reducing environmental pollution with emphasis on smart urban growth (Case study: Ahvaz City). *Journal of Geography and Urban Research*, 2(3), 56–68. [In Persian]
 13. Huxley, M., & Perkins, H. C. (2020). Urban governance, creativity and the new urban politics. *Journal of Urban Studies*, 57(14), 2811–2828.
 14. Landry, C. (2012). *The Creative City: A Toolkit for Urban Innovators*. London: Earthscan.
 15. Mollashahi, H., & Sheibani, Z. (2025). Assessment of low-carbon city indicators toward sustainable urban development (Case study: Zabol City). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 14(53), 76–89. <https://www.sid.ir/paper/1854843/en> [In Persian]
 16. Montgomery, J. (2016). The new wealth of cities: Urban dynamics in the knowledge economy. *Journal of Urban Studies*, 53(12), 2523–2540.
 17. Mousavi, S. M., & Shams, M. (2024). Planning for the realization of a creative city with a sustainable urban development approach. *Journal of Geography and Environmental Studies*, 13(50), 6–23. <https://www.sid.ir/paper/1854794/en> [In Persian]
 18. Najafi, S., & Hassani, R. (2025). Identification of appropriate development strategies using a regional foresight approach in Zanzan Province. *Journal of Geography and Urban Research*, 2(1), 66–81. [In Persian]
 19. Natekal, A., & Kim, J. (2024). Sustainable urban form and the creative class: Insights from Southern California. *Journal of Planning Education and Research*, 44(2), 245–260.
 20. National Cartographic Center of Iran. (2023). *Geographical Atlas of Bushehr Province*. Tehran: National Cartographic Center of Iran. [In Persian]
 21. OECD. (2020). *Culture and Local Development: Maximising the Impact*. Paris: OECD.
 22. OECD. (2023). *Culture and local development: Maximising the impact*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris: OECD Publishing.
 23. Richards, G. (2021). *Rethinking Creative Tourism: New Perspectives on Creative and Cultural Cities*. London: Routledge.
 24. Sayyadifar, F., Taghvaei, M., & Hairapetian, V. (2024). Investigating the sustainable development of Tehran from the perspective of the creative city. *Journal of Islamic Art Studies*, 21(55), 474–495. <https://www.sid.ir/paper/1519579/en> [In Persian]
 25. Scott, A. J. (2014). Beyond the creative city: Cognitive–cultural capitalism and the new urbanism. *Journal of Regional Studies*, 48(4), 565–578.
 26. Statistical Center of Iran. (2023). *Statistical Yearbook of Bushehr Province 2023*. Tehran: Statistical Center of Iran. [In Persian]
 27. Stefanidou, C., Vavougiou, D., & Mimis, A. (2024). *Culture as a driver of sustainable urban development: Methodological approaches*. Data & Economics for Sustainable Development. <https://doi.org/10.1016/j.dsef.2024.100011>
 28. UNCTAD. (2022). *Creative Economy Outlook 2022: Implications for Sustainable Development*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
 29. UNESCO. (2021). *UNESCO Creative Cities Network Annual Report 2021*. Paris: UNESCO.
 30. UNESCO. (2023). *Creative economy outlook 2023: Special edition*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris: UNESCO.
 31. UNESCO. (2023). *Culture, Creativity and Sustainable Urban Development*. Paris: UNESCO.
 32. UN-Habitat. (2019). *Planning for Urban Sustainability: Integrating Environment and Development*. Nairobi: UN-Habitat.
 33. UN-Habitat. (2022). *World Cities Report 2022: Envisioning the Future of Cities*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.
 34. UN-Habitat. (2024). *World cities report 2024: Cities and climate action*. Nairobi: United Nations Human Settlements Programme.