Journal of Urban Environmental Management

Journal homepage: https://jumee.kgut.ac.ir
Vol.4, No.4; 2027.pp: 21-39

Research paper

(Received 23 Dec. 2025 Accepted 10 Oct. 2026)

Assessment and Measurement of Urban Flourishing with Emphasis on the Environmental Dimension Case Study: Bojnord City

Parisa Sadeghi[1], Foroogh Khazaee Nezhad[2*], Mohammad Ahmadi[3]

[1] *M.A. Student, Faculty of Geography, Kosar University, Bojnord, Iran*
[2] *Assistant Professor, Faculty of Geography, Kosar University of bojnord, Bojnord, Iran*
[3] *Assistant Professor, Faculty of Geography, Kosar University of bojnord, Bojnord, Iran*

Abstract

Urban flourishing is one of the key concepts in contemporary urban planning and sustainable development literature, representing a city's capacity to achieve a balanced integration of economic, social, environmental, and physical dimensions. Rapid population growth, the concentration of economic activities, and the increasing demand for urban services have led cities to face challenges such as inequality, environmental pollution, infrastructural deficiencies, and a decline in quality of life. Under these circumstances, assessing the level of urban flourishing and identifying the factors influencing it are essential for intelligent urban management and future-oriented decision-making.

In recent years, the city of Bojnord has experienced extensive physical and demographic transformations, to the extent that numerous challenges have hindered the realization of urban flourishing. Therefore, the objective of the present study is to examine and evaluate the level of urban flourishing in Bojnord and to determine the relative importance of its various dimensions, with particular emphasis on environmental sustainability.

This study is applied in nature and employs a descriptive–analytical research method. The required data were collected through documentary sources and a researcher-developed questionnaire designed based on the United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) framework, encompassing five dimensions of urban flourishing: productivity, urban infrastructure, quality of life, equity and social inclusion, and environmental sustainability. The statistical population includes university faculty members, urban managers, and experts in Bojnord, who were selected using the snowball sampling technique. Data analysis was conducted using SPSS software, and the Friedman test was applied to rank the influential components. The findings indicate that urban infrastructure, with a mean rank of 4.57, has the greatest impact on urban flourishing, followed respectively by environmental sustainability and social equity, quality of life, and productivity.

Keywords: sustainable development, Urban Flourishing, Urban Environment, city, Bojnord

*Corresponding Author: Foroogh Khazaee Nezhad
Email: *kh.foroogh@yahoo.com*
Phone: 09125975642

DOI: 10.48306/juem.2026.565375.1131

نشریه علمی مدیریت محیط زیست شهری

آدرس نشریه:https://jumee.kgut.ac.ir

سال چهارم/شماره چهارم/ زمستان۱۴۰۵/صفحه ۲۱-۳۹

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۲ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۷/۱۸

ارزیابی و سنجش شکوفایی شهری با تاکید بر بعد محیط زیست مورد پژوهی: شهر بجنورد

پریسا صادقی[۱]، فروغ خزاعی نژاد*[۲]، محمد احمدی [۳]

[۱] کارشناس ارشد، جغرافیا و برنامه ریزی شهری گرایش محیط زیست شهری

[۲] استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران

[۳] استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران

چکیده

رشد سریع جمعیت، تمرکز فعالیت‌های اقتصادی و افزایش تقاضا برای خدمات شهری موجب شده است که شهرها با چالش‌هایی در زمینه نابرابری، آلودگی، ضعف زیرساخت‌ها و کاهش کیفیت محیط زیست مواجه شوند. در مواجه با این شرایط، شکوفایی شهری که از مفاهیم کلیدی در ادبیات نوین شهرسازی و توسعه پایدار است مطرح گردید، که بیانگر توانایی یک شهر در دستیابی به تعادل میان ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی و کالبدی است. از این رو ارزیابی میزان شکوفایی شهری و شناسایی عوامل اثرگذار بر آن، ضرورتی اساسی برای شهرهاست.

شهر بجنورد در استان خراسان شمالی طی سال‌های اخیر دستخوش تغییرات گسترده‌ای در ابعاد کالبدی و جمعیتی شده به گونه‌ای که چالش‌های متعدد در آن مانع دستیابی به شکوفایی شده‌اند. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر بررسی و ارزیابی سطح شکوفایی شهر بجنورد و تعیین میزان اهمیت هر یک از ابعاد و با تأکید ویژه بر بعد محیط زیستی است. این پژوهش از نوع کاربردی است که با روش توصیفی–تحلیلی انجام گرفته است. اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعه منابع اسنادی و پرسشنامه محقق‌ساخته بر اساس برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد در پنج بُعد شکوفایی (بهره‌وری، زیرساخت‌های شهری، کیفیت زندگی، عدالت و فراگیری اجتماعی، و پایداری زیست‌محیطی) تدوین گردید. جامعه آماری اساتید دانشگاه، مدیران و متخصصین شهر بجنورد هستند که با روش گلوله‌برفی انتخاب شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر استفاده گردید. نتایج تحقیق نشان داد زیرساخت‌های شهری با میانگین رتبه ۴،۵۷ بیشترین تأثیر را در شکوفایی شهر دارد. ابعاد زیست‌محیطی و عدالت اجتماعی، کیفیت زندگی و بهره‌وری به ترتیب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

کلمات کلیدی: توسعه پایدار، شکوفایی شهری، محیط زیست شهری، شهر، بجنورد

* نویسنده مسئول: فروغ خزاعی نژاد

ایمیل:*kh.foroogh@yahoo.com*

شماره تماس: ۰۹۱۲۵۹۷۵۶۴۲

DOI: 10.48306/juem.2026.565375.1131

۱-مقدمه

رشد شتابان شهرنشینی و توسعه نامتوازن، بسیاری از شهرهای جهان را با مشکلات جدی زیست‌محیطی روبه رو ساخته است[۱]. با توجه به سیر نگران کننده و روزافزون عوامل تهدیدزای سلامت شهروندان، برنامه‌ریزان حوزه شهر و سلامت، به دنبال پیوند محیط شهری با سلامت فیزیکی و روحی شهرنشینان هستند[۲]. این امر موجب شکل‌گیری رویکردهایی نوین در حوزه برنامه‌ریزی شهری شده است[۳]. شکوفایی شهری یکی از این رویکردها است که درون نظریه توسعه پایدار شکل گرفته است. نخستین بار در دهه ۱۹۳۰ به صورت ابتدایی بحث پیرامون این مفهوم شکل گرفت و به طور رسمی در سال ۲۰۱۲ در برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد در زمان بحران اقتصادی، توسط جان کلوس مدیر اجرایی اسکان بشر مطرح شد [۴]. شکوفایی شهری به عنوان هدفی که همه شهرها به دنبال آن هستند، توجه و تلاش مسئولان شهری را به خود جلب کرده است. این مفهوم به معنای ایجاد محیطی پویا و پیشرفته است که در آن شهروندان می‌توانند به طور کامل ازفرصت‌ها و امکانات‌شهری استفاده کنند و کیفیت‌زندگی بهبود می‌یابد [۵].

برای رسیدن به شکوفایی شهری مسئولان شهری باید به چندین جنبه اساسی توجه کنند که اولین آنها توسعه اقتصادی است. ایجاد فرصت‌های شغلی، توسعه مشاغل و کسب و کارها، جذب سرمایه‌گذاری و افزایش رشد اقتصادی از عوامل مهم در شکوفایی اقتصادی شهر است [۶]. جنبه اجتماعی دومین بعد حائز اهمیت برای شکوفایی شهری است. ایجاد فرصت‌های آموزشی و بهداشتی، حفظ امنیت شهری، کاهش بیکاری و فقر، ترویج تنوع فرهنگی و توجه به نیازهای اجتماعی شهروندان، بهبود شکوفایی اجتماعی را تسهیل می‌کند [۷]. محیط زیست نیز یک بعد اساسی در شکوفایی شهری است. حفظ کیفیت هوا، مدیریت منابع طبیعی، ارتقای مدیریت پسماندها و حفاظت از منابع آب، بهبود شکوفایی محیط‌زیستی و طبیعت شهر را به همراه دارد [۸]. بخش فرهنگی نیز نقش مهمی در شکوفایی شهری دارد. دسترسی به فرهنگ و هنر، ترویج فعالیت‌های فرهنگی، ایجاد فضاهای عمومی فرهنگی و تشویق به مشارکت شهروندان در فعالیت‌های فرهنگی باعث ارتقای شکوفایی فرهنگی شهر می‌شود [۹].

برای رشد و شکوفایی شهری تعامل و همکاری بین مسئولان شهری و جامعه محلی بسیار حائز اهمیت است. بر این اساس باید از نظرات و پیشنهادات شهروندان استفاده شود و آنها را در فرایند تصمیم‌گیری شهری شرکت داد [۱۰]. برنامه‌ریزی شهری نیز نقش مهمی در شکوفایی شهری دارد. تهیه برنامه‌های جامع و هماهنگ برای توسعه و نظم شهری، بهینه‌سازی استفاده از فضاهای عمومی، ارائه خدمات شهری به موقع و مؤثر و توسعه حمل و نقل عمومی و پایدار در این زمینه اثرگذار است [۱۱]. ارزیابی و اندازه‌گیری شکوفایی شهری ابزاری مهم برای بهبود شرایط شهری است. با اندازه‌گیری شاخص‌ها و پارامترهای مختلف مرتبط با شکوفایی شهری می‌توان نقاط ضعف و قوت شهر را شناسایی کرده و برنامه‌ها و راهکارهای مؤثر برای بهبود و توسعه شهر ارائه داد. برای این منظور ممکن است نیاز به سرمایه‌گذاری در زیر ساخت‌ها و توسعه اقتصادی، ارتقای سیستم‌های آموزشی و بهداشتی، بهبود مدیریت منابع طبیعی و حفاظت از محیط زیست، ترویج فرهنگ و هنر و بهبود سیستم حمل و نقل عمومی و ترافیک شهری باشد. با استفاده از شاخص‌های مختلف می‌توان عملکرد شهر را در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، محیط زیستی و فرهنگی ارزیابی کرد. این شاخص‌ها معیارهای مهمی هستند که نشان می‌دهند هر شهر چه میزان در هر بخش موفق بوده یا نیاز به بهبود دارد. به بیان دیگر می‌توان برنامه‌هایی را برای بهبود شهر و رسیدن به شکوفایی بیشتر طراحی و اجرا کرد. با توجه به اینکه شکوفایی شهری یک فرایند پویا است، ارزیابی و سنجش آن باید به صورت مداوم و دوره‌ای صورت بگیرد. با این رویکرد شهرها می‌توانند تغییرات و پیشرفت‌های خود را دنبال کنند و برنامه‌های مشخصی را بر اساس نیازهای جدید و شرایط فعلی تنظیم کنند.

شهر بجنورد مرکز استان خراسان‌شمالی در شمال شرق ایران با توجه به رشد جمعیت، افزایش نیازهای شهروندان و تحولات اجتماعی و اقتصادی به عنوان یکی از شهرهای مهم و رو به رشد در این منطقه شناخته می‌شود. با افزایش اهمیت شهر بجنورد به عنوان مرکز استان از سال ۱۳۸۳ و نیاز به توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی شهروندان، ارزیابی و سنجش شکوفایی شهری به عنوان یک ابزار مهم در نظام مدیریت شهری برای برنامه‌ریزی و اتخاذ تصمیمات استراتژیک موردتوجه قرار دارد. بجنورد با دارا بودن ویژگی‌های منحصر به فردی مانند موقعیت جغرافیایی استراتژیک و پتانسیل‌های طبیعی غنی از جمله منابع آبی و طبیعت‌گردی، ظرفیت‌های بالقوه‌ای برای توسعه و پیشرفت دارد.

از آنجایی‌که تاکنون سنجش دقیق و جامعی از وضعیت شکوفایی شهری در ابعاد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی در این شهر صورت نگرفته است هدف اصلی تحقیق حاضر سنجش وضعیت شکوفایی شهری در شهر بجنورد است. براین اساس پاسخ به سه سوال زیر در کانون توجه این پژوهش قرار دارد:

۱.وضعیت شکوفایی شهر بجنورد چگونه است؟
۲.وضعیت زیست محیطی شهر بجنورد از دیدگاه شکوفایی شهری چگونه است؟
۳.عوامل موثر بر شکوفایی شهری بجنورد به ترتیب اولویت کدامند؟

۱-۱-پیشینه تحقیق

برای نخستین بار در دهه ۱۹۳۰ مفهوم شکوفایی شهری به صورتی ابتدایی شکل گرفت؛ با این وجود، تاکنون همچنان به عنوان بحثی جدید در برنامه‌ریزی شهری مطرح است که در جهان و در سالهای اخیر در ایران مد نظر ویژه قرار گرفته است. یکی از کامل‌ترین مطالعات در این زمینه در سال ۲۰۱۲-۲۰۱۳ توسط سازمان ملل متحد انجام شد که به شکل‌گیری ابعاد و شاخص‌های نسبتا جامعی منجر گردید که مرجع اغلب مطالعات خارجی و داخلی است[۱۲].

برخی از تازه‌ترین مطالعات خارجی انجام شده در زمینه شکوفایی شهری عبارتند از : ژو[1]و همکاران (۲۰۲۳) تحقیقی تحت عنوان ایجاد موتورهای شکوفایی: الگوهای فضایی و زمانی و عواملی که سرزندگی شهری را در ۳۶ شهر کلیدی چین به حرکت در می‌آورند انجام دادند. تحقیق آنها نشان می‌دهد که سرزندگی در شهرهای ساحلی جنوبی/ شرقی بیشتر از شهرهای داخلی / شمالی/ غربی است. شهرهایی با بالاترین سطح سرزندگی (۱۰ شهر برتر) عمدتاً در دلتاهای رودخانه مروارید و یانگ تسه، منطقه پکن-تیانجین و بخش میانی رودخانه یانگ تسه قرار داشتند[۱۳]. فولتون [2](۲۰۲۲) کتابی با عنوان مکان و شکوفایی: چگونه شهرها به ما کمک می‌کنند تا ارتباط و نوآوری ایجاد کنیم به رشته تحریر درآورده است[۱۴].

اوکونولا و[3] همکاران (۲۰۲۳) تحقیقی تحت عنوان شاخص رفاه شهر به عنوان ابزاری برای بازآفرینی شهری: مطالعه موردی ایبادان، نیجریه انجام دادند. یافته‌ها نشان داد این شهر فاقد انسجام اجتماعی، هویت مدنی ضعیف، درجات مختلف تهدیدات امنیتی، تحرک و اتصال ضعیف در نتیجه استاندارد پایین زندگی مردم است[۱۵]. بیل و آدام[4](۲۰۱۷) در شهر، شکوفایی و نفوذ: نقش دیپلماسی شهر در شکل‌گیری قدرت نرم در قرن بیست و یکم به این نتیجه رسیدند که ارتقاء شهر و دیپلماسی هنگامی که با واقعیت شهروندان سازگار باشد موثرترند. استراتژی‌های شهر زمانی موفق خواهند بود که کیفیت زندگی را به عنوان معیار موفقیت در اولویت قرار دهند و آن را با ترویج شکوفایی، شفافیت و دسترسی برابر ارتقاء دهند[۱۶].

وانگ[5](۲۰۱۵) در مقاله چارچوبی برای شاخص شکوفایی شهری با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی، چارچوبی قوی و انعطاف‌پذیر برای توسعه شاخص‌های شهر شکوفا مطابق با نیازهای سیاستی برنامه‌ریزان شهری و استراتژیست‌های دولت فراهم می‌کند و نتیجه می‌گیرد که شاخص‌های شناسایی شده توسط هابیتات به ناچار با ظهور مسائل مربوط به سیاست‌های جدید و داده‌های با کیفیت بالاتر تغییر خواهند یافت[۱۷]. هابیتات[6](۲۰۱۵) در طرح ابتکاری شهرهای شکوفا، به معرفی اهداف کلان و خرد پرداخت که منتج به ابعاد پنج‌گانه بهره‌وری، توسعه زیرساخت، کیفیت زندگی، برابری، مشارکت اجتماعی و پایداری محیط زیست شد. هبیتات همچنین در سال ۲۰۱۰ گزارش وضعیت شهرهای جهان در سال ۲۰۱۲/۲۰۱۳ منتشر کرد که در آن از نوع جدیدی از شهر قرن ۲۱ که خوب و مردم محور است حمایت می‌کند. این گزارش شامل مفهوم شکوفایی شهری، ابعاد مختلف شکوفایی شهری و مباحثی مانند تقویت قوانین و مقررات برای دستیابی به شکوفایی است [۱۸].

در داخل کشور نیز می توان به مطالعات زیر اشاره کرد : دهقانی و همکاران(۱۴۰۲) در تحقیقی تحت عنوان شکوفایی شهری با بررسی شاخص‌های قدمت و کیفیت ساختمانی (مطالعه موردی: شهرک‌های حوزه یک منطقه ده شهرداری شیراز) نشان دادند اگرچه ۷۸ درصد قطعات عمر کمتر از ۳۰ سال دارند و تنها ۱۹ درصد قطعات بالای ۳۰ سال عمر دارند، ولی درصد قابل توجهی در مرز فرسودگی قرار دارند که باید در اولویت برنامه‌ریزی قرار بگیرد چرا که زیست‌پذیری شهرک‌ها را تهدید می‌کند[۱۹].

پریزادی و همکاران (۱۴۰۱) تحقیقی تحت عنوان ارزیابی تطبیقی محلات به لحاظ شاخص شکوفایی شهری، مورد پژوهش: محلات منطقه ۶ کلان‌شهر تهران انجام دادند. نتایج حاصل از به کارگیری مدل تصمیم‌گیری واسپاس نشان داد بین محلات ۱۴ گانه منطقه

[1] Zhao
[2] Fulton
[3] Okunola et all
[4] Jo Beall & David Adam
[5] Wong
[6] Habitat

شش در شاخص‌های شکوفایی شهری تفاوت وجود دارد[۲۰]. حاضری و همکاران (۱۴۰۰) در سنجش وضعیت مولفه‌های شکوفایی شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز) نشان دادند که نواحی ۸-۱, ۲-۲, ۱-۵, رتبه‌های اول تا سوم را به لحاظ شکوفایی دارا می‌باشند. و نواحی ۱-۱۰, ۶-۵ و ۲-۱۰ به ترتیب سه رتبه آخر را در شکوفایی شهری در بین نواحی ۳۸ گانه تبریز به خود اختصاص داده‌اند[۴].

محمدخانی و همکاران (۱۴۰۰) تحقیقی تحت عنوان سنجش و ارزیابی مناطق کلان‌شهر تهران از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری انجام دادند. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد که الگوی توزیع فضایی شاخص‌های شکوفایی شهری در سطح مناطق ۲۲ گانه شهر تهران به‌صورت خوشه‌ای است و از نظر جغرافیایی برخورداری مناطق از شاخص‌های شکوفایی شهری از جهت شمال به جنوب و از شرق به غرب تهران سیر نزولی دارند[۲۱]. احدنژاد و همکاران (۱۳۹۹) رتبه‌بندی نواحی شهری بر اساس شاخص‌های کالبدی شکوفایی شهری (مطالعه موردی: شهر تبریز) را انجام دادند. نتایج پژوهش آنها نشان دهنده عدم تعادل در توزیع مولفه‌های شکوفایی مرتبط با زیرساخت‌های شهری در کلانشهر تبریز است[۲۲]. صفایی‌پور و همکاران (۱۹۸۶) به ارزیابی و اولویت‌بندی وضعیت شکوفایی شهری در مناطق هشت‌گانه شهر اهواز با استفاده از مدل ترکیبی AHP و TOPSIS پرداختند. پژوهش آنها نشان داد شکوفایی در تمامی مناطق شهر یکسان نبوده و کیفیت زندگی، بیشترین و شمول اجتماعی، کمترین اهمیت را در شکوفایی مناطق آن شهر داشته اند[۲۳].

نظر به مطالعات انجام شده، وجه تمایز تحقیق حاضر از یک سو در انتخاب محدوده مطالعاتی تحقیق است. همانگونه که ملاحظه می‌شود محدوده مکانی مطالعات ذکر شده کلانشهرهای تهران، تبریز و شیراز و ... می‌باشند، درحالیکه این پژوهش برای اولین بار شهر بجنورد را مورد مطالعه قرار داده است. از سوی دیگر می توان به تاکید بر بعد زیست‌محیطی در شکوفایی شهری اشاره کرد که تحقیق حاضر را از مطالعات پیشین متمایز می‌سازد.

۲-مواد و روش ها

تحقیق حاضر به لحاظ ماهیت توصیفی- تحلیلی و از نظر هدف کاربردی است. داده‌های‌تحقیق به دو روش اسنادی و میدانی جمع‌آوری شده است. به‌منظور دستیابی به نتایج موردنظر و انجام شایسته روش تحقیق از روش‌های زیر بهره گرفته شد:

۱. مطالعات کتابخانه‌ای: جهت تدوین مبانی، تعاریف و مفاهیم نظری از منابع کتابخانه‌ای استفاده شد.

۲. تحقیقات میدانی: به منظور جمع‌آوری اطلاعات موردنظر و سنجش متغیرهای تحقیق، از پرسشنامه استفاده شد. شاخص‌های موردسنجش در تحقیق، پیش از آنکه در قالب پرسشنامه به نظرسنجی گذاشته شود، در معرض قضاوت چند تن از خبرگان و متخصصان در دانشگاه‌ها قرار گرفت و نهایتاً از پرسشنامه موردتوافق به‌عنوان ابزار جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد.

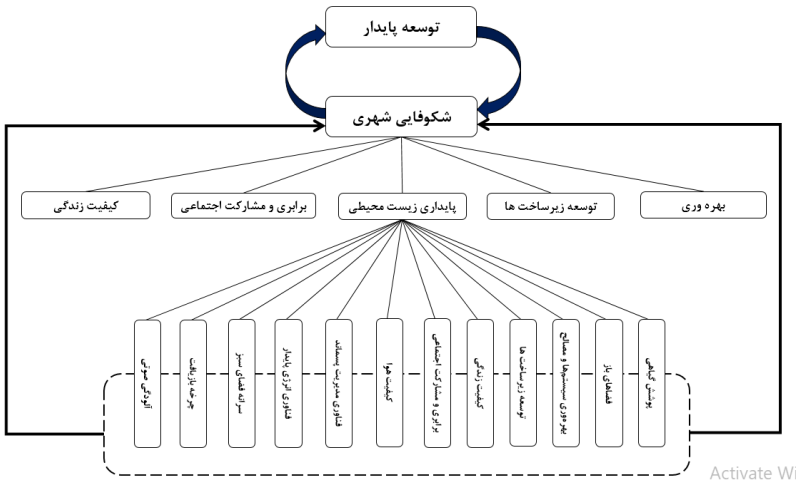
جامعه آماری پژوهش، نخبگان شهر بجنورد است. حجم نمونه برای انجام تحقیقاتی که داده های مورد نظر از طریق مصاحبه و پرسشنامه توسط کارشناسان و متخصصین به دست می‌آید، قانون صریحی ندارد و وابسته به فاکتورهای مختلف می باشد. تعداد نمونه در این موارد کمتر از ۵۰ نفر و اکثراً ۱۵ تا ۲۰ نفر است [۲۶]. برای بالا بردن اطمینان از نتایج پرسشنامه، تعداد ۳۰ پرسشنامه میان اساتید دانشگاه، مدیران و متخصصین توزیع شد. با توجه به موضوع پژوهش حاضر که ایجاب می‌کند اطلاعات از میان متخصصین و صاحب نظران دریافت و تحلیل شود، برای انتخاب نمونه از روش گلوله برفی[1]استفاده شده است. این روش اغلب برای شناسایی افراد خبره و متخصص در یک زمینه خاص مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش از متخصصینی که در دسترس بودند شروع و تا زمانی که اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها کامل شد ادامه یافت.

جمع‌آوری اطلاعات از منابع موثق آماری نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ و سالنامه‌های آماری به دست آمده است. بخشی از داده‌های مورد نیاز نیز به صورت پیمایشی و مراجعه حضوری به دستگاه اجرایی سازمان برنامه و بودجه استان خراسان شمالی به دست آمده است.

[1] Snowball Sampling

جدول ۱- متغییرهای پژوهش

بُعد	شاخص	مولفه های اندازه گیری
پایداری زیست محیطی	پوشش گیاهی	آلودگی خاک، تغییرات اقلیمی، پوشش گیاهی مرتبط با اقلیم منطقه
	فضاهای باز	نقش فضای باز در کاهش تراکم ساختمانی و رضایت از سکونت، آلودگی بصری
	بهره‌وری سیستم‌ها و مصالح	استفاده از مصالح بادوام، استفاده از فناوری های جدید، عایق بندی ساختمان، شرایط اقتصادی، افزایش درآمد
	توسعه زیرساخت ها	تخریب مناظر زیبا با تغییر کاربری ها، تعداد روزهای وقوع سیلاب، تخریب منابع طبیعی به وسیله ساخت و ساز، کیفیت زیرساخت مسکن، تحرک و جابه جایی شهری
	کیفیت زندگی	آب شرب، حفاظت و احیاء، کیفیت معابر و پیاده رو، امنیت فیزیکی محیط، دسترسی راحت به فضاهای عمومی
	برابری و مشارکت اجتماعی	انجمن های داوطلبانه و محلی حفظ محیط زیست، دسترسی به فضاهای تعاملی، تعداد ایستگاه های دوچرخه، سرانه حمل و نقل
	کیفیت هوا	افزایش روند میانگین دما در سالیان اخیر، تعداد روزهای خطرناک، میزان انتشار گازدی اکسیدکربن، آلودگی هوا ناشی از کارگاه ها و کارخانه های صنعتی
	فناوری مدیریت پسماند	سرانه تولید پسماند، جمع آوری زباله جامد، تصفیه فاضلاب، وضعیت قرارگیری مخازن زباله
	فناوری انرژی پایدار	سهم مصرف انرژی تجدیدپذیر، میزان مصرف انرژی
	سرانه فضای سبز	پارک و فضای سبز
	چرخه بازیافت	تعداد خودروهای فرسوده، خودروهای گازسوز، بنزین مصرفی، تعداد ایستگاه های معاینه فنی خودرو
	آلودگی صوتی	آیین نامه ساختمان (مبحث ۱۸)، آلودگی صوتی ناشی از رفت و آمد وسایل نقلیه



شکل ۱- مدل مفهومی

در تعریف عملیاتی متغیرهای پژوهش، پرسشنامه‌ای متشکل از ۴ سوال فردی و شغلی و ۳۵ سوال تخصصی با استفاده از طیف لیکرت ۵ درجه‌ای تنظیم و توزیع شد. ابزار سنجش باید از روایی و پایایی لازم برخوردار باشد تا محقق بتواند داده‌های متناسب با پژوهش را گردآوری کند و از طریق این داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها، به سؤال‌های پژوهش پاسخ دهد. برای سنجش و ارزیابی پرسشنامه و یا هر گونه ابزار سنجش، دو ملاک روایی و پایایی پرسشنامه مهم است. روایی[1] و پایایی[2] نقطه مقابل اشتباه در اندازه‌گیری هستند، به طوری که هر چه میزان اشتباه محقق در مورد ملاک‌ها و عوامل اندازه‌گیری کمتر باشد، اعتبار و قابلیت اعتماد در اندازه‌گیری بیشتر می‌شود [۲۷]. موضوع روایی از آن جهت اهمیت دارد که اندازه‌گیری‌های نامناسب و ناکافی می‌تواند هر پژوهش علمی را بی‌ارزش

[1] Validity
[2] Reliability

و ناروا سازد [۲۸]. برای اطمینان از روایی، سوالات توسط اساتید دانشگاه مورد ارزیابی قرار گرفتند تا اطمینان حاصل شود که با اهداف و متغیرهای پژوهش هماهنگ هستند. برای تایید پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. میزان آلفای کرونباخ در محیط spss ۰,۸۲ محاسبه شد. با توجه به اینکه ضریب بدست آمده بزرگتر از ۰,۷۰ می‌باشد، پایایی ابزار قابل قبول است. با اثبات پایایی و روایی، پرسشنامه در میان کارشناسان و اساتید مربوط به حوزه مورد مطالعه در بجنورد توزیع گردید. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار Spss در دو بخش توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل گردید. برای این منظور شاخص‌های آمار توصیفی مانند فراوانی، درصد و میانگین برای بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های عمومی پاسخگویان استفاده شده است. فرضیه-های تحقیق نیز با استفاده از آزمون تی تک نمونه بررسی شد.

الف) آزمون تی تک نمونه‌ای

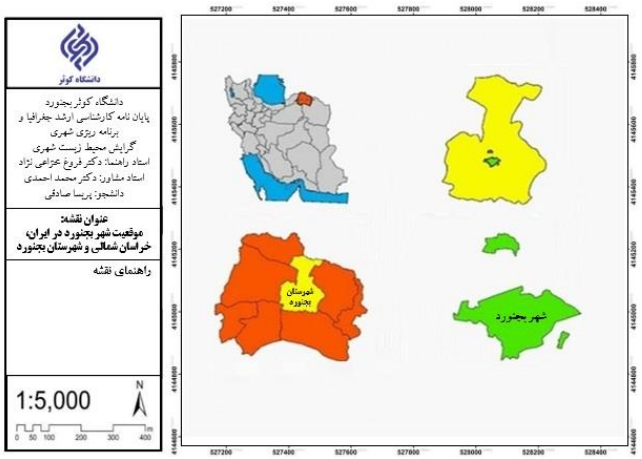
به منظور مطالعه وضعیت زیست‌محیطی شهر بجنورد از دیدگاه شکوفایی شهری از آزمون تک نمونه‌ای[1] که از آزمون‌های پارامتریک است استفاده شد که میانگین نمونه را با میانگین جامعه مقایسه می‌کند و به دنبال پیدا کردن تفاوت بین میانگین نمونه و میانگین جامعه است.

ب) آزمون فریدمن

جهت اولویت‌بندی شاخص‌های زیست‌محیطی شهر بجنورد از منظر شکوفایی شهری از آزمون فریدمن استفاده شد. هنگام بررسی نظرات یک گروه در چند زمینه از آزمون فریدمن استفاده می‌شود. به عبارتی بر اساس نظرات افراد اولویت هر کدام ازموارد بر اساس رتبه‌بندی معنی‌دار(یا گرایشات معنادار افراد به هر کدام از متغیرها) مشخص می‌شود.

۲-۱-محدوده تحقیق

شهرستان بجنورد یکی از شهرستان‌های استان خراسان شمالی است که از سمت غرب با شهرستان مانه و سملقان، از سمت جنوب با شهرستان اسفراین و جاجرم، از سمت شرق با شهرستان شیروان و از سمت شمال با کشور ترکمنستان حدود ۴۰ کیلومتر مرز مشترک دارد [۲۴]. از لحاظ موقعیت جغرافیایی این شهرستان در گستره شمال شرقی ایران بین ۵۵ درجه و ۵۳ دقیقه تا ۵۸ درجه و ۲۰ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۳۷ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. این شهرستان از لحاظ وسعت ۲۲درصد و از لحاظ جمعیت ۴۰ درصد کل جمعیت استان را به خود اختصاص داده است [۲۵]. شهر بجنورد، با جمعیت ۲۲۸ هزار نفری، مرکز شهرستان بجنورد و یکی از شهرهای قدیمی شمال شرق کشور است و از سال ۱۳۸۳ به عنوان مرکز استان خراسان شمالی شناخته می‌شود.



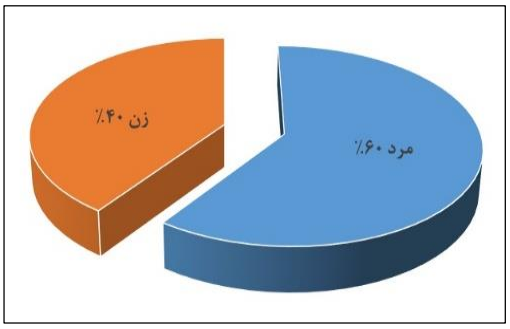
شکل۲- نقشه موقعیت شهر بجنورد در ایران، خراسان شمالی و شهرستان بجنورد
مأخذ: (نگارنده،۱۴۰۵)

۳-بحث و نتایج

جهت توصیف ویژگی‌های عمومی پاسخ‌دهندگان از شاخص‌های آمار توصیفی استفاده شده است.

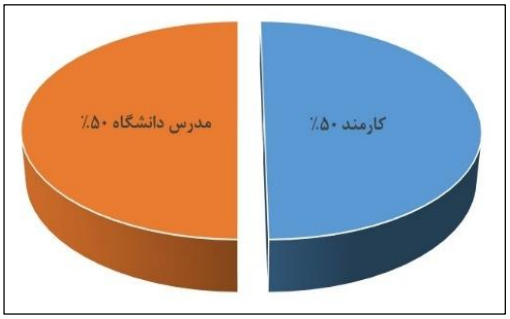
در شکل ۳ مشخصات پاسخگویان را بر حسب جنسیت نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود ۶۰ درصد افراد مورد مطالعه مرد و ۴۰ درصد را زنان تشکیل داده‌اند.

[1] One-Sample T-Test



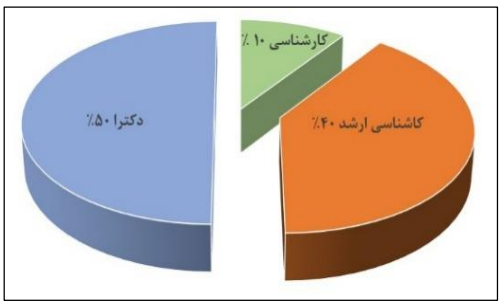
شکل۳- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب جنسیت

در شکل ۴ اطلاعات مربوط به تعداد پاسخگویان بر حسب وضعیت شغلی ارائه شده است، همان‌گونه که مشاهده می‌شود توزیع متعادلی میان پاسخگویان به سوالات تحقیق از نظر وضعیت شغلی در دو گروه کارمندان و شاغلین آزاد وجود دارد.



شکل۴- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب شغل

شکل ۵ میزان تحصیلات افراد حاضر در جامعه آماری را نشان می‌دهد. از ۳۰ نفر گروه نمونه ۳ نفر کارشناسی، ۱۲ نفر کارشناسی ارشد و ۱۵ نفر در مقطع دکترا می‌باشند. همانطور که در جدول زیر مشاهده می‌شود، بیش از نیمی از افراد جامعه مورد مطالعه تحصیلات تکمیلی دارند.



شکل۵- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب تحصیلات

با توجه به شکل ۵ بیشترین میزان تحصیلات مربوط به گروه دکترا با ۵۰ درصد و کمترین آن‌ها متعلق به گروه تحصیلات مقطع کارشناسی با ۱۰ درصد است.

آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

برای استفاده از تکنیک‌های آماری ابتدا باید مشخص شود که داده‌های جمع‌آوری شده از توزیع نرمال برخوردار است یا غیرنرمال؛ در صورت نرمال بودن، برای آزمون فرضیه‌ها می‌توان از آزمون‌های پارامتریک و در صورت غیرنرمال بودن از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده نمود. در این پژوهش از آزمون‌های شاپیرو – ویلک[1] و کولموگروف- اسمیرنوف[2] برای توزیع نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده شد. فرض نرمال بودن داده‌ها در سطح معنی‌داری ۰،۰۵ با تکنیک کولموگروف- اسمیرنوف آزمون شده است. برای این آزمون فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم شد:

- H0: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.
- H1: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

همانگونه که در جدول ۲ آمده است آزمون‌های بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش انجام شده است. معنی‌داری آماری این شاخص ها به طور آرمانی در سطح آلفای (P <۰/۰۰۱)، بیانگر تخطّی از نرمال بودن تک متغیری است. یعنی اگر معنی‌داری این آزمون‌ها کمتر از ۰،۰۰۱ به دست بیاید نشان می‌دهد که توزیع متغیر نرمال نیست و اگر سطح معنی‌داری بیشتر از ۰،۰۰۱ شود، نشان‌می‌دهد توزیع متغیر نرمال یا نزدیک به نرمال است.

جدول ۲- نتایج آزمون‌های شاپیرو – ویلک و کولموگروف- اسمیرنوف

متغیر	آزمون کولموگروف- اسمیرنوف[a]			آزمون شاپیرو - ویلک		
	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
زیست محیطی	۰،۱۵۷	۳۰	۰،۰۵۶	۰،۹۳۴	۳۰	۰،۰۶۲
عدالت و سرمایه‌اجتماعی	۰،۰۸۶	۳۰	*۰،۲۰۰	۰،۹۹۸	۳۰	۰،۹۷۷
کیفیت زندگی	۰،۱۴۹	۳۰	۰،۰۸۷	۰،۹۷۵	۳۰	۰،۱۲۳
زیرساخت‌ها	۰،۱۷۹	۳۰	۰،۵۱۶	۰،۹۳۷	۳۰	۰،۰۷۴
بهره‌وری	۰،۱۲۴	۳۰	*۰،۲۰۰	۰،۹۶۰	۳۰	۰،۳۱۴
شکوفایی شهری	۰،۱۱۱	۳۰	*۰،۲۰۰	۰،۹۷۱	۳۰	۰،۵۷۵

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

وضعیت شاخص‌های زیست‌محیطی اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین: همانگونه که در نمودار مشاهده می‌شود شاخص آلودگی هوا بیشترین درصد و شاخص استفاده از انرژی‌های پاک کمترین تاثیر را در شکوفایی شهری بجنورد دارند. این در شرایطی است که شهر بجنورد در سلسله مراتب نظام شهری کشور در زمره شهرهای میانی است و وسعت و جمعیت آن کم است.

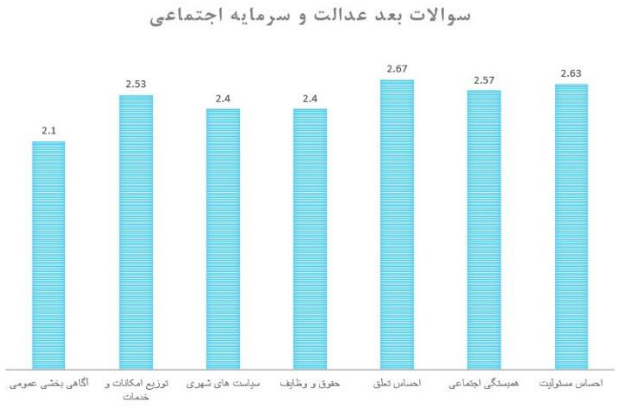


شکل۶- شاخص‌های زیست محیطی

وضعیت شاخص‌های عدالت و سرمایه اجتماعی اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین: در مطالعه وضعیت عدالت و سرمایه اجتماعی، جمعا هفت گویه به شرح شکل ۷ مورد بررسی خبرگان شهری قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد احساس تعلق و

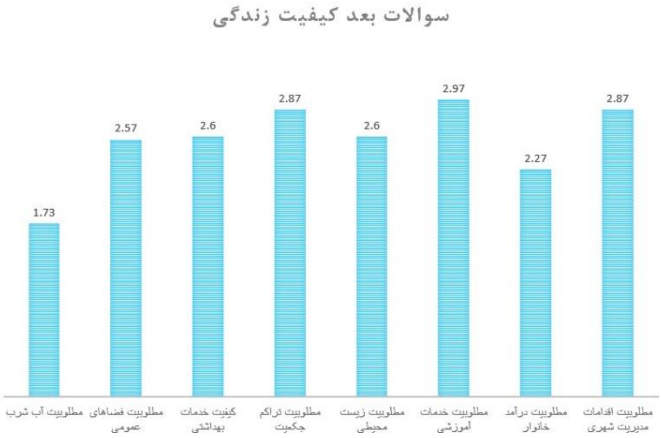
[1] Shapiro-Wilk
[2] Kolmogorov-Smirnov

احساس مسئولیت به ترتیب بیشترین میزان اهمیت را از منظر متخصصین در شکوفایی شهری دارند. آگاهی‌بخشی عمومی در این زمینه کمترین درصد را به خود اختصاص داده است.



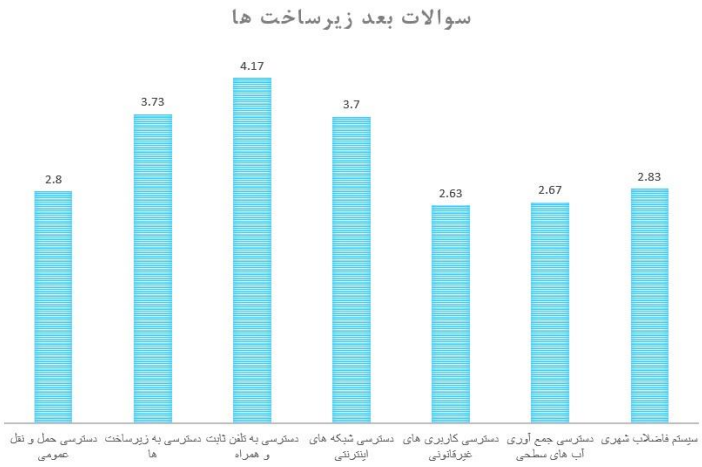
شکل۷- شاخص‌های بعد عدالت و سرمایه اجتماعی

وضعیت شاخص‌های کیفیت زندگی اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین: مطالعه شاخص‌های اثرگذار بر کیفیت زندگی از نظر خبرگان شهر بجنورد نشان می‌دهد شاخص مطلوبیت خدمات آموزشی بیشترین تاثیر را بر شکوفایی شهری دارد. بعد از آن مطلوبیت اقدامات مدیریت شهری و شاخص مطلوبیت تراکم جمعیت به صورت مساوی بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده اند. در این زمینه کیفیت آب شرب کمترین تاثیر را داشته است (شکل ۸).



شکل۸- شاخص‌های بعد کیفیت زندگی

وضعیت شاخص‌های زیرساختی اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین: نتایج مطالعه نشان می‌دهد در سه شاخص از مجموع هفت شاخص مورد بررسی در بعد زیرساخت‌های شهری، وضعیت بالاتر از میانگین است. علاوه بر این چهار شاخص دیگر نیز فاصله اندکی از متوسط دارند که قابل ملاحظه است (شکل ۹).



شکل۹- شاخص‌های بعد زیرساخت ها

وضعیت شاخص‌های بهره‌وری اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین: همانطور که در شکل ۹ مشاهده می‌شود مصالح ساختمانی بیشترین اثر را در بهره‌وری دارد. بهینه‌سازی مصرف انرژی، ساخت و سازهای منطبق بر پایداری زیست‌محیطی، فعالیت نهادها و سازمان‌های دولتی در راستای حفاظت محیط زیست و در نهایت فعالیت نهادهای دولتی در راستای افزایش آگاهی زیست محیطی مردم و مبحث ۱۸ به ترتیب بیشترین اثرگذاری را در بعد بهره‌وری از ابعاد شکوفایی شهری بجنورد دارند (شکل ۱۰).



شکل۱۰- شاخص‌های بعد بهره وری

یکی از پرکاربردترین آزمون‌های آماری بررسی دیدگاه یک گروه پیرامون یک موضوع یا بررسی یک صفت متغیر در یک گروه خاص است. در این آزمون بررسی می‌شود آیا میانگین دیدگاه یا امتیازات یک گروه از عدد معینی که معمولاً برابر میانگین حداکثر امتیازات است، بیشتر است یا خیر. فرض صفر حاکی از آن است که میانگین امتیازات بدست آمده از میانگین فرضی آزمون کمتر است. ادعای آزمون نیز آن است که میانگین امتیازات بدست آمده از میانگین فرضی آزمون بیشتر است. اما فقط اتکا به مقدار میانگین از نظر آماری صحیح نیست. باید بررسی شود آیا میانگین مشاهده شده معنادار است یا خیر؛ بنابراین آزمون فرضیه در سطح خطای ۰,۰۵ انجام می شود. اگر سطح خطای دیگری استفاده شود در اساس تحلیل فرقی نخواهد داشت. برای تفسیر نتایج از مقدار معنی‌داری، آماره تی و فاصله اطمینان نیز استفاده می‌گردد.

جدول ۳- آزمون وضعیت شکوفایی شهری بجنورد

متغیر	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
شکوفایی شهری	۳۰	۲,۶۴۰۹	۰,۳۴۶۷۲	۰,۰۶۳۳۰

جدول ۴- آزمون تی تک متغیر شکوفایی شهری

متغیر	ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳					
	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
شکوفایی شهری	-۵,۶۷۳	۲۹	۰,۰۰۰	-۰,۳۵۹۱۳	-۰,۴۸۸۶	-۰,۲۲۹۷

در این آزمون فرض صفر (H0) خلاف ادعای آزمون است. و فرض بدیل (H1) نیز ادعای آزمون است. میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان کمتر از حد متوسط طیف‌لیکرت است. بنابراین به طور معنی‌داری وضعیت شکوفایی شهری از متوسط جامعه کمتر است. مقدار معنی داری نیز ۰,۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. چون این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شده است بنابراین چنانچه در محاسبه میانگین هر متغیر، مقدار معنی‌داری از سطح خطای ۰,۰۵ کوچکتر باشد، فرض صفر رد شده و ادعای آزمون تائید خواهد شد. همچنین هر دو کران فاصله اطمینان نیز، منفی خواهد شد. منفی بودن هر دو کران فاصله اطمینان، در آزمون تی تک نشان می‌دهد که میانگین نمونه به طور قابل‌توجهی پایین‌تر از مقداری است که در فرض صفر تعیین شده است. این یعنی میانگین واقعی نمونه احتمالاً به طور قابل ملاحظه‌ای در سمت پایین مقدار فرض شده قرار دارد و فرض صفر رد می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: شهر بجنورد از منظر شاخص‌های شکوفایی شهری وضعیت مطلوبی ندارد.

جدول ۵- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد زیست محیطی

بُعد مورد مطالعه	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
زیست محیطی	۳۰	۲,۶۳۵۱	۰,۴۲۹۴۳	۰,۰۸۷۴۰

میانگین بُعد زیست‌محیطی برابر با ۲,۶۳۵۱ است که کمتر از مقدار میانه ۳ در مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای می‌باشد. انحراف معیار پایین (۰,۴۲۹۴۳) نشان‌دهنده پراکندگی کم پاسخ‌ها و یکپارچگی نسبی نظرات پاسخ‌دهندگان است. مقدار تی تک نمونه‌ای منفی و برابر با ۴,۶۵۴- نشان می‌دهد که میانگین نمونه به طور معناداری کمتر از مقدار فرض شده (۳) است. این نتایج حاکی از آن است که از نظر جامعه آماری و بر اساس شاخص‌های مرتبط با بُعد زیست‌محیطی، وضعیت شکوفایی شهری در بجنورد مطلوب نیست و نیازمند توجه و بهبود در این حوزه می‌باشد. مشکلات و کمبودهای موجود در این بُعد، می‌تواند مانع تحقق کامل شکوفایی شهری در بجنورد شود.

جدول ۶- آزمون تی تک متغیر بُعد زیست محیطی

بُعد مورد مطالعه	ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳					
	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
زیست محیطی	-۴,۶۵۴	۲۹	۰,۰۰۰	-۰,۳۶۴۸۸	-۰,۵۲۵۲	-۰,۲۰۴۵

در این آزمون فرض صفر (H0) مبتنی بر آن است که متغیرهای مورد بررسی با یکدیگر رابطه دارد و فرض بدیل (H1) نیز ادعای آزمون است. از آنجا که داده‌ها با طیف لیکرت ۵ درجه گردآوری شده است میانگین عدد ۳ یعنی نقطه وسط طیف لیکرت در نظر گرفته شده است. بنابراین بیان آماری فرضیه‌های پژوهش عبارت است از:

$$H0: \mu \leq 3$$

$$H1: \mu > 3$$

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان کوچکتر از حد وسط طیف‌لیکرت است. مقدار معنی‌داری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. چون این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شده است. بنابراین چنانچه در محاسبه میانگین هر بُعد، مقدار معنی‌داری از سطح خطای ۰,۰۵ کوچکتر باشد، فرض صفر رد شده و ادعای آزمون تائید خواهد شد. همچنین هر دو کران فاصله اطمینان نیز منفی خواهد شد. منفی بودن هر دو کران فاصله اطمینان در آزمون تی تک نشان می‌دهد که میانگین نمونه به طور قابل‌توجهی پایین‌تر از مقداری است که در فرض صفر تعیین شده است. این یعنی میانگین واقعی نمونه احتمالاً به طور قابل ملاحظه‌ای در سمت پایین مقدار فرض شده قرار دارد و فرض صفر رد می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: شهر بجنورد از منظر شکوفایی شهری در شاخص‌های زیست محیطی وضعیت مناسبی ندارد.

جدول ۷- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد عدالت و سرمایه اجتماعی

بُعد مورد مطالعه	فراوانی	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد میانگین
عدالت و سرمایه اجتماعی	۳۰	۲,۴۷۶۲	۰,۵۷۳۰۷	۰,۱۰۴۶۳

وضعیت بُعد عدالت و سرمایه اجتماعی با میانگین ۲/۴۷۶۲ و انحراف معیار ۰/۵۷۳۰۷و تی تک نمونه‌ای ۵/۰۰۶- و معنی‌داری ۰,۰۰۰ درصد بررسی شده که نشان دهنده عملکرد ضعیف این بُعد در بجنورد است.

جدول ۸- آزمون تی تک متغیر بُعد عدالت و سرمایه اجتماعی

بُعد مورد مطالعه	ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳					
	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
عدالت و سرمایه اجتماعی	-۵,۰۰۶	۲۹	۰,۰۰۰	-۰/۵۲۳۸۱	-۰,۷۳۷۸	-۰,۳۰۹۸

میانگین دیدگاه‌های پاسخ‌دهندگان کمتر از مقدار میانه طیف لیکرت است. بنابراین، وضعیت ابعاد عدالت و سرمایه اجتماعی از دیدگاه شکوفایی شهری به‌طور معناداری پایین‌تر از متوسط جامعه ارزیابی می‌شود. مقدار معناداری به دست آمده برابر با ۰/۰۰۰ بوده که کمتر از سطح خطای ۰,۰۵ است، لذا میانگین مشاهده شده از نظر آماری معنادار تلقی می‌گردد. با توجه به اینکه این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ انجام شده است، در صورتی که مقدار معناداری هر بُعد از سطح خطای ۰,۰۵ کمتر باشد، فرض صفر رد شده و نتیجه آزمون تأیید می‌شود. همچنین، هر دو کران فاصله اطمینان نیز منفی خواهد بود. منفی بودن کران‌های فاصله اطمینان در آزمون تی تک‌نمونه‌ای نشان می‌دهد که میانگین نمونه به طور قابل توجهی پایین‌تر از مقدار فرض شده در فرض صفر است؛ یعنی میانگین واقعی نمونه احتمالاً به طور معناداری کمتر از مقدار مورد انتظار است و فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، با اطمینان ۹۵٪ می‌توان نتیجه گرفت که شهر بجنورد از نظر شکوفایی شهری در شاخص‌های عدالت و سرمایه اجتماعی وضعیت مطلوبی ندارد.

جدول ۹- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد کیفیت زندگی

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	بُعد مورد مطالعه
۰,۰۸۳۷۵	۰,۴۵۸۷۲	۲,۵۵۳۰	۳۰	کیفیت زندگی

درباره کیفیت زندگی با میانگین ۲/۵۵۳۰ و انحراف معیار ۰/۴۵۸۷۲همراه با تی تک نمونه‌ای ۵/۳۳۸- و سطح معنی‌داری۰/۰۰۰ درصد مؤید آن است که شهر بجنورد از نظر کیفیت زندگی شکوفایی شهری در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

جدول ۱۰- آزمون تی تک متغیر بُعد کیفیت زندگی

ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳						بُعد مورد مطالعه
فاصله اطمینان ۹۵ ٪		اختلاف میانگین	سطح معنای‌داری	درجه آزادی	آماره تی	
حد بالا	حد پایین					
-۰,۲۷۵۷	-۰,۶۱۸۳	-۰,۴۴۷۰۲	۰,۰۰۰	۲۹	-۵,۳۳۸	کیفیت زندگی

میانگین نظرات شرکت‌کنندگان کمتر از نقطه میانی مقیاس لیکرت است. بنابراین، وضعیت بُعد کیفیت زندگی از دیدگاه شکوفایی شهری به طور قابل‌توجهی پایین‌تر از میانگین جامعه ارزیابی می‌شود. مقدار معناداری به دست آمده برابر با ۰,۰۰۰ است که کمتر از سطح خطای ۵ درصد می‌باشد، بنابراین میانگین مشاهده شده از نظر آماری معنادار است. با توجه به اینکه این پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شده، اگر مقدار معناداری برای هر بُعد کمتر از۰,۰۵ باشد، فرض صفر رد شده و نتایج آزمون تأیید می‌شود. علاوه بر این، هر دو کران بازه اطمینان نیز منفی خواهند بود. منفی بودن کران‌های بازه اطمینان در آزمون تی تک‌نمونه نشان می‌دهد که میانگین نمونه به طور چشمگیری پایین‌تر از مقدار فرض شده در فرض صفر است؛ به عبارت دیگر، میانگین واقعی نمونه احتمالاً به شکل قابل توجهی کمتر از مقدار تعیین شده است و در نتیجه فرض صفر رد می‌گردد. بر اساس این شواهد آماری و با اطمینان ۹۵ درصد می‌توان نتیجه گرفت که شهر بجنورد در شاخص‌های کیفیت زندگی از منظر شکوفایی شهری وضعیت مناسبی ندارد.

جدول ۱۱- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد توسعه زیرساخت‌ها

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	بُعد مورد مطالعه
۰,۱۰۶۷۱	۰,۵۸۴۵۰	۳,۲۱۹۰	۳۰	زیرساخت‌ها

در ادامه وضعیت بُعد زیرساخت‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ نتایج حاکی از آن است که میانگین زیرساخت‌ها در بجنورد ۳,۲۱۹۰ و انحراف معیار ۰,۵۸۴۵۰ و تی تک نمونه‌ای ۲,۰۵۳ با سطح معنی‌داری۰,۰۴۹ درصد که کمتر از ۰,۰۵ درصد است و تفاوت معناداری وجود دارد. این مقدار نشان‌دهنده وضعیت مطلوب شهر بجنورد از نظر زیرساخت‌ها با توجه به شاخص‌های شکوفایی شهری است.

جدول ۱۲- آزمون تی تک متغیر بُعد توسعه زیرساخت‌ها

ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳						بُعد مورد مطالعه
فاصله اطمینان ۹۵ ٪		اختلاف میانگین	سطح معنی‌داری	درجه آزادی	آماره تی	
حد بالا	حد پایین					
۰,۴۳۷۳	۰,۰۰۰۸	۰,۲۱۹۰۵	۰,۰۴۹	۲۹	۲,۰۵۳	زیرساخت‌ها

میانگین نظرات شرکت‌کنندگان بالاتر از نقطه میانی مقیاس لیکرت قرار دارد. این موضوع نشان می‌دهد که وضعیت بُعد توسعه زیرساخت‌ها از دیدگاه شکوفایی شهری، به طور معناداری بهتر از میانگین جامعه ارزیابی شده است. مقدار معناداری به دست آمده برابر

با ۰,۰۴۹ بوده که کمتر از سطح خطای ۵ درصد است؛ بنابراین، میانگین مشاهده شده از نظر آماری معنادار است. با توجه به اینکه این تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شده، هرگاه مقدار معناداری کمتر از ۰,۰۵ باشد، فرض صفر رد شده و نتایج آزمون تأیید می‌شود. همچنین، کران‌های فاصله اطمینان در این حالت هر دو مثبت خواهند بود. مثبت بودن این کران‌ها در آزمون تی تک نمونه‌ای بیانگر این است که میانگین نمونه به طور قابل توجهی بالاتر از مقدار فرض شده در فرض صفر است؛ به عبارت دیگر، میانگین واقعی نمونه احتمالاً به طور قابل توجهی بالاتر از مقدار فرض شده قرار دارد و بنابراین فرض صفر رد می‌شود. بر اساس این داده‌های آماری و با اطمینان ۹۵ درصد، می‌توان نتیجه گرفت که شهر بجنورد از نظر توسعه زیرساخت‌ها در شاخص‌های شکوفایی شهری وضعیت مطلوبی دارد.

جدول ۱۳- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد بهره‌وری

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	بُعد مورد مطالعه
۰,۱۰۸۰۴	۰,۵۹۱۷۴	۲,۲۱۳۳	۳۰	بهره‌وری

وضعیت شکوفایی شهری در بُعد بهره‌وری شهر بجنورد با میانگین ۲,۲۱۳۳ و انحراف معیار ۰,۵۹۱۷۴ و تی تک نمونه‌ای ۷,۲۸۱- با سطح معنی‌داری ۰,۰۰۰ درصد که کمتر از ۰,۰۵ درصد است. این اختلاف معنی‌دار وضعیت نامطلوب این بُعد را در شکوفایی شهری بجنورد تایید می‌کند. که با پژوهش محمدخانی و همکاران (۱۴۰۰) در مورد شهر تهران، صفایی‌پور و همکاران (۱۳۹۶) شهر اهواز و پژوهش احدنژاد و همکاران (۱۳۹۹) در شهر تبریز همسو است. همچنین با تحقیق اوکونولا و همکارانش (۲۰۲۳) و نتیجه مطالعات بیل و آدام (۲۰۱۷) همسویی دارد.

جدول ۱۴- آزمون تی تک متغیر بُعد بهره‌وری

بُعد مورد مطالعه	ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳					
	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
بهره‌وری	-۷,۲۸۱	۲۹	۰,۰۰۰	-۰,۷۸۶۶۸	-۱,۰۰۷۶	-۰,۵۶۵۷

میانگین نظرات شرکت‌کنندگان کمتر از نقطه میانی مقیاس لیکرت گزارش شده است. از این رو، وضعیت بعد بهره‌وری از دیدگاه شکوفایی شهری به طور معناداری پایین‌تر از میانگین جامعه ارزیابی می‌شود. مقدار سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۰ است که کمتر از حد خطای ۵ درصد می‌باشد، بنابراین میانگین به‌دست آمده از نظر آماری قابل توجه است. با توجه به اینکه این تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد انجام شده است، در صورتی که مقدار معناداری هر بُعد کمتر از ۰,۰۵ باشد، فرض صفر رد شده و نتیجه آزمون تأیید می‌گردد. همچنین، کران‌های فاصله اطمینان هر دو منفی خواهد بود. منفی بودن این کران‌ها در آزمون تی تک‌نمونه نشان‌دهنده آن است که میانگین نمونه به طور قابل توجهی پایین‌تر از مقدار تعیین شده در فرض صفر است؛ یعنی میانگین واقعی احتمالاً به طور معناداری کمتر از مقدار مورد انتظار قرار دارد و فرض صفر رد می‌شود. بنابراین، با اطمینان ۹۵ درصد شهر بجنورد از نظر شاخص‌های بهره‌وری در چارچوب شکوفایی شهری، وضعیت مناسبی ندارد.

مطالعه وضعیت شهر بجنورد از منظر شکوفایی شهری در شاخص‌های زیست محیطی در جدول ۱۵ نشان داده شده است.

جدول ۱۵- آزمون وضعیت شکوفایی شهری به لحاظ بُعد زیست محیطی

خطای استاندارد میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	فراوانی	بُعد مورد مطالعه
۰,۰۷۸۴۰	۰,۴۲۹۴۳	۲,۶۳۵۱	۳۰	زیست محیطی

وضعیت شکوفایی شهری در بُعد زیست محیطی بجنورد با میانگین۲,۶۳۵۱ و انحراف معیار ۰,۴۲۹۴۳ و مقدار تی تک نمونه‌ای ۴,۶۵۴- در سطح معنی‌داری ۰,۰۰۰ درصد که کمتر از ۰,۰۵ درصد است دارای تفاوت معناداری است. این امر بیانگر آن است که شهر بجنورد از نظر شاخص زیست محیطی شکوفایی شهری، در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

این نتیجه با پژوهش‌های دهقانی و همکاران (۱۴۰۲) که بر اهمیت بهسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده و توجه به عوامل زیست‌محیطی در بهبود شکوفایی شهری تأکید دارند و پژوهش پریزادی و همکاران (۱۴۰۱) که نشان داد بیشترین محلات تهران فاقد شکوفایی شهری هستند همسو است. همچنین در مطالعات بین‌المللی مانند گزارش‌های هابیتات (۲۰۱۵) و پژوهش‌های ژو و همکاران (۲۰۲۳)، اهمیت شاخص‌های زیست‌محیطی در تضمین سرزندگی و پایداری شهرها مورد تأکید قرار گرفته است.

جدول ۱۶- آزمون تی تک متغیر بُعد زیست محیطی

بُعد مورد مطالعه	ارزش مورد آزمون (متوسط مطلوبیت) = ۳					
	آماره تی	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ ٪	
					حد پایین	حد بالا
زیست محیطی	-۴,۶۵۴	۲۹	۰,۰۰۰	-۰,۳۶۴۸۸	-۰,۵۲۵۲	-۰,۲۰۴۵

نتایج نشان داد میانگین نظرات پاسخ‌دهندگان کمتر از نقطه میانی است و سطح معناداری برابر با ۰,۰۰۰ است که زیر آستانه خطا قرار دارد. همچنین، کران‌های فاصله اطمینان منفی است که تأیید می‌کند میانگین واقعی به طور قابل توجهی پایین‌تر از مقدار فرض شده است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ شهر بجنورد در شاخص‌های زیست‌محیطی و سایر ابعاد شکوفایی شهری وضعیت مطلوبی ندارد.

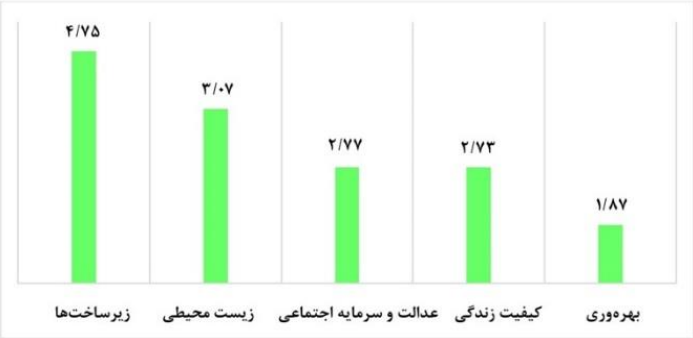
جهت رتبه‌بندی یا اولویت‌بندی شاخص‌های شکوفایی‌شهری از آزمون فریدمن استفاده می‌گردد. نتایج آزمون نشان می‌دهد، بُعد زیرساخت‌ها با بیشترین مطلوبیت از اثرگذارترین بُعد و بُعد بهره‌وری با کمترین میزان مطلوبیت کم اثرترین بُعد در شکوفایی شهری در شهر بجنورد بوده است.

نتایج رتبه‌بندی متغیرهای تحقیق به ترتیب اهمیت بدین شرح است؛ متغیر زیرساخت‌ها با میانگین رتبه ۴,۵۷ در جایگاه اول، متغیر زیست‌محیطی با میانگین رتبه ۳,۰۷ در جایگاه دوم، متغیر عدالت و سرمایه اجتماعی با میانگین رتبه ۲,۷۷ در مقام سوم، متغیر کیفیت زندگی با میانگین رتبه ۲,۷۳ در مرتبه چهارم و متغیر بهره‌وری با میانگین رتبه ۱,۸۷ در پایین‌ترین جایگاه قرار دارد. مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه (۴,۵۷) متعلق به بُعد زیرساخت‌ها است که نشان‌دهنده اهمیت این بُعد از نظر جامعه آماری می‌باشد.

جدول ۱۷- شاخص‌های توصیفی آزمون فریدمن

تعداد نمونه	۳۰
آماره خی دو	۴۶,۴۲۷
درجه آزادی	۴
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰

جدول ۱۷ مهمترین جدول آزمون فریدمن است که قبل از تفسیر جداول دیگر نخست باید نتایج این جدول ارزیابی گردد و در صورت معنی‌دار بودن آزمون فریدمن، به تفسیر نتایج جداول توصیفی و میانگین رتبه پرداخته شود. این جدول معنی‌داری آماری را نشان می‌دهد. مقدار مجذورکای به دست آمده برابر با ۴۶,۴۲۷ است که در سطح خطای کمتر از ۰,۰۵ قرار دارد. معنی‌دار بودن آزمون فریدمن به این معناست که رتبه‌بندی ابعاد شکوفایی شهری با معناست و جامعه آماری رتبه‌بندی متفاوتی از ابعاد شکوفایی‌شهری دارند.



شکل۱۱- رتبه‌بندی ابعاد شکوفایی شهری شهر بجنورد

۴-نتیجه گیری

شهر بجنورد از جمله شهرهای میانی کشور است که با افزایش جمعیت در سال‌های گذشته تاکنون شاهد تحولات گسترده‌ای بوده است. تغییرات شهری شتابان شکوفایی و مطلوبیت محیط‌زیست این شهر را به چالش کشیده است. در پاسخ به سوال اول پژوهش که چگونگی وضعیت شکوفایی شهر بجنورد را مورد سوال قرار می‌دهد نتایج تحقیق نشان داد شهر بجنورد از منظر شکوفایی شهری در پنج بعد زیرساخت، زیست‌محیطی، عدالت و سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی و بهره‌وری به عنوان عوامل موثر بر شکوفایی شهری با میانگین ۲,۶۴۰۹ و انحراف معیار ۰,۳۴۶۷۲ و تی تک نمونه‌ای ۵,۶۷۳- با سطح معنی‌داری ۰,۰۰۰ درصد که کمتر از ۰,۰۵ درصد است در وضعیت مطلوبی قرار ندارد.

بررسی وضعیت شاخص‌های زیست‌محیطی اثرگذار بر شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین برای پاسخ به سوال دوم تحقیق نشان می‌دهد شاخص آلودگی هوا بیشترین درصد و شاخص استفاده از انرژی‌های پاک کمترین تاثیر را در شکوفایی شهری بجنورد دارند. این موضوع حکایت از میزان اهمیت آلودگی هوا در شکوفایی شهری بجنورد از نگاه متخصصین دارد.

با توجه به سوال سوم تحقیق که عوامل موثر بر شکوفایی شهری بجنورد به ترتیب اولویت را مورد سوال قرار می‌دهد، باید گفت بر اساس تحلیل داده‌ها، زیرساخت‌ها با کسب بالاترین امتیاز (۴,۵۷) در صدر عوامل مؤثر بر شکوفایی شهری قرار دارد، در حالی که بهره‌وری با کمترین امتیاز (۱,۸۷) کم‌ترین تأثیر را داشت. به بیان دیگر «زیرساخت‌های شهری» مهم‌ترین عامل و «بهره‌وری» کم‌اهمیت‌ترین عامل در شکوفایی شهری بجنورد هستند. این یافته‌ها با نتایج بسیاری از مطالعات داخلی منطبق است که اهمیت زیرساخت‌ها را به‌عنوان عامل کلیدی در توسعه و شکوفایی شهرها برجسته کرده‌اند مانند تحقیقات احدنژاد (۱۳۹۹) و دهقانی (۱۴۰۲) است که بر اهمیت کالبد و زیرساخت در شکوفایی شهری تأکید داشته‌اند. همچنین در سطح بین‌المللی، پژوهش‌هایی نظیر ژو و همکاران (۲۰۲۳) نیز بر تأثیر مثبت زیرساخت‌های شهری در افزایش سرزندگی شهرها صحه گذاشته‌اند. هرچند در برخی مطالعات خارجی بهره‌وری و سرمایه اجتماعی نقش پررنگ‌تری داشته‌اند. مانند هابیتات (۲۰۱۵) و اوکونولا (۲۰۲۳) که شاخص‌هایی نظیر بهره‌وری و انسجام اجتماعی اهمیت بیشتری داشته‌اند. این تفاوت می‌تواند ناشی از ویژگی‌های ساختاری، اقتصادی و اجتماعی متفاوت شهر بجنورد نسبت به کلانشهرهای جهانی باشد. بنابراین، اولویت‌بندی عوامل شکوفایی در بجنورد نشان‌دهنده اهمیت اساسی تقویت زیرساخت‌های شهری برای ارتقای کیفیت زندگی و توسعه پایدار این شهر است. نتایج سه پرسش پژوهش نشان می‌دهد بعد زیست محیطی اگرچه جایگاه پایین‌تری نسبت به بعد زیرساخت در شکوفایی شهری بجنورد دارد اما جایگاه و رتبه بهتری نسبت به سایر ابعاد اثرگذار بر شکوفایی شهری دارد. به عبارتی، دومین عامل مؤثر در شکوفایی شهر بجنورد، محیط زیست شهری است و در واقع، این موضوع حکایت از جایگاه مهم محیط زیست در شکوفایی شهری بجنورد از منظر متخصصین مورد پژوهش این تحقیق دارد که دانشگاهیان، صاحب نظران و مطلعین در شکوفایی شهری و محیط زیست می‌باشند. طبق نظر صاحب نظران این حوزه، با بهبود شاخص‌های محیط زیست شهری مانند کاهش آلودگی هوا، استفاده بیشتر از انرژی‌های تجدید پذیر، افزایش سرانه فضای سبز، جمع‌آوری صحیح فاضلاب شهری و مدیریت پسماند که از مهمترین مسائل محیط زیست شهری بجنورد هستند، تا حدودی شکوفایی شهری در شهر بجنورد محقق می‌شود. در جمع‌بندی می‌توان گفت شهر بجنورد بعد از مرکز استان شدن در سال ۱۳۸۳، رشد فزاینده‌ای پیدا کرد و بسیاری از مردم از روستاها و شهرهای اطراف به شهر بجنورد مهاجرت کردند و حتی بعضی از روستاها مانند باقرخان و ملکش در شهر بجنورد ادغام شدند. با توجه به اینکه شهر بجنورد آمادگی پذیرش چنین جمعیتی نداشت و بعضی از این جمعیت هم

از نظر فرهنگ شهری و هم از نظر اقتصادی وضعیت مطلوبی نداشتند، شهر بجنورد سریع با مشکلات زیادی در حوزه کمبود زیرساخت‌های شهری، حاشیه نشینی، اسکان غیررسمی و مشکلات محیط زیستی روبرو شد و علی رغم تلاش‌های زیاد، هنوز با این مشکلات، به ویژه در حاشیه‌های شهر گریبان‌گیر است. طبق نتایج این پژوهش، در شهر بجنورد دو بعد زیرساخت‌های شهری و محیط زیست شهری در شکوفایی شهری اثر زیادی دارند. بنابراین اگر بخواهیم شکوفایی شهری را در این شهر محقق شود، باید مدیران شهری بیشترین توجه و تلاش خود را صرف بهبود شاخص‌های این دو حوزه قرار دهند. این موضوع نیز نیازمند زمان و هزینه و تغییر نگرش در مدیریت شهری می‌باشد.

۵-منابع و مراجع

۱. شیعه، اسمعیل ، اقبال، سینا , وحیدی، حسین و نادری، سید مجید . (۱۴۰۴). تحلیل و اولویت بندی شاخص های زیست پذیری شهری با تاکید بر رفاه اجتماعی .*فصلنامه علمی مدیریت محیط زیست شهری*، 1-21 ,(2)*3* . Doi: 10.48306/juem.2025.525485.1074

۲. محمدیان بیرق، مسعود ، شهماری اردجانی، رفعت , حسنی مهر، سیده صدیقه و پورشیخیان، علیرضا . (۱۴۰۴). ارزیابی نقش مدیریت یکپارچه شهری در بهبود محیط‌زیست شهری تبریز به روش معادلات ساختاری .*فصلنامه علمی مدیریت محیط زیست شهری* ,(4)3 , 60-78. doi: 10.48306/juem.2025.540293.1090

۳. زیردابی اسکویی،فائقه ، موسوی،میرسعید ، نجف قلیپور کلانتری،نسیم و عبدالله زاده طرف،اکبر . (۱۴۰۴). ارزیابی تاب‌آوری اجتماعی و سرزندگی فضاهای شهری در مواجهه با بحران‌های محیطی: مورد مطالعه شهر اسکو .*فصلنامه علمی مدیریت محیط زیست شهری* .37-59 ,(4)*3* , doi: 10.48306/juem.2025.535290.1086

۴. حاضری، صفیه؛ احدنژاد، محسن؛ مشکینی، ابوالفضل و پیری، عیسی .(۱۴۰۰). سنجش وضعیت مولفه‌های شکوفایی شهری (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز)، مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی (چشم‌انداز جغرافیایی)، شماره ۱۶، ۸۰-۶۳. Dor 20.1001.1.22285229.1397.9.32.2.9

5. Schlör, H., Venghaus, S., & Hake, J. (2018). The FEW-Nexus city index – Measuring urban resilience. Applied Energy, 210, 382-392. https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2017.02.026.
6. Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2019). Housing, urban growth and inequalities: The limits to deregulation and upzoning in reducing economic and spatial inequality. Urban Studies, 57, 223 - 248. https://doi.org/10.1177/ 0042098019859458.
7. Ndugwa, R., Opiyo, R., Mwaniki, D., & Odhiambo, O. (2017). Social Development and Security for Smart Economic Development. 713-747. https://doi.org/ 10.1007/978-981-10-1610-3_26.
8. Kolokotsa, D., Lilli, A., Lilli, M., & Nikolaidis, N. (2020). On the impact of nature-based solutions on citizens' health & well being. Energy and Buildings, 229, 110-527. https://doi.org/10.1016/J.ENBUILD.2020.110527.
9. Oakley, K., & Ward, J. (2018). The art of the good life: culture and sustainable prosperity. Cultural Trends, 27, 17 - 4. https://doi.org/10.1080/09548963.2018. 1415408.
10. Kim, K., Križnik, B., & Kamvasinou, K. (2021). Between the state and citizens: Changing governance of intermediary organisations for inclusive and sustainable urban regeneration in Seoul. Land Use Policy, 105, 105433. https://doi.org/10.1016/J.LANDUSEPOL.2021.105433.
11. Lopez, L. & Castro, A. (2020). Sustainability and Resilience in Smart City Planning: A Review. Sustainability, 13, 181. https://doi.org/10.3390/SU 13010181.

۱۲. خزاعی نژاد، فروغ . (۱۴۰۰). شناسایی نیروهای پیشران اثرگذار بر تحقق شکوفایی شهری (مورد پژوهش: شهر بجنورد) .*جغرافیاوتوسعه ناحیه ای*293-320 ,(2)*19* , doi: 10.22067/jgrd.2022.73926.1093 .

13. Zhao Liu, Fang Wang., and Anrong, D. (2023). Creating Engines of Prosperity: Spatiotemporal Patterns and Factors Driving Urban Vitality n36KeyChinese Cities.Big Data.Dec 2023.528546.http://doi.org/10.1089/big.2021.0410.
14. Fulton, W. (2022). Place and Prosperity: How Cities Help Us to Connect and Innovate. Island Press.
15. Okunola, O. O., Odesola, E., & Ogunbodede, B. (2023). City Prosperity Index as A Tool for Urban Regeneration: A Case Study of Ibadan, Nigeria. Asian Journal of Behavioural Sciences, 5(3), 13-23.
16. Beall, J. & Adam, D. (2017). Cities, Prosperity & Influence: The role of city diplomacy in shaping soft power in the 21st century. www.britishcouncil.org.
17. Wong, Cecilia. 2015. "A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, Analysis and Policy." Habitat International 45: 3-9.
18. UN-Habitat, (2015). "The City Prosperity Initiative: 2015 Global City Report."

۱۹. دهقانی، محمد؛ جعفری، علی و زیخانی، میثم .(۱۴۰۲). شکوفایی شهری با بررسی شاخص‌های قدمت و کیفیت ساختمانی (مطالعه موردی: شهرک‌های حوزه یک منطقه ده شهرداری شیراز)، نوزدهمین همایش ملی جغرافیا و محیط زیست، شیروان.
۲۰. پریزادی، طاهر، رحیم زاده، آزاد، احمدی، مظهر.(۱۴۰۰). ارزیابی تطبیقی محلات به لحاظ شاخص شکوفایی شهری (مورد مطالعاتی: محلات منطقه ۶ کلان‌شهر تهران)، دوفصلنامه علمی ـ پژوهشی پژوهش های بوم شناسی شهری، دوره ۱۳, شماره ۴ (۲۹)، doi.org/10.30473/grup.2020.47490.2399
۲۱. محمدخانی، مرتضی؛کرکه‌آبادی، زینب و ارغان، عباس.(۱۴۰۰). سنجش و ارزیابی مناطق کلان‌شهر تهران از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری. فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، شماره ۱۲، ۷۵-۹۲.
۲۲. احدنژاد، محسن و حاضری، صفیه . (۱۳۹۹). رتبه بندی نواحی شهری بر اساس شاخص‌های کالبدی شکوفایی شهری (مطالعه موردی: شهر تبریز) .*جغرافیا و توسعه فضای شهری*،(۲)۷، ۱۲۵-۱۴۸. doi: 10.22067/jgusd.2021.45876.0 .
۲۳. صفایی‌پور، مسعود؛ ملکی، سعید؛ حاتمی نژاد، حسین و مدانلوجویباری، مسعود .(۱۳۹۶). ارزیابی و سنجش مولفه‌های شکوفایی شهری در کلان‌شهر اهواز، جغرافیا و پایداری محیط، شماره۲۲.
۲۴. مرکز آمار ایران .(۱۳۹۵). نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن شهر بجنورد.
۲۵. معتمدی، محمد و معماریانی، فهیمه .(۱۳۹۲). بررسی نقش ژئومورفولوژی و محدودیت‌های آن در انتخاب محورهای توسعه شهری (مطالعه موردی: شهر بجنورد)، دومین کنفرانس بین‌المللی مخابرات محیطی، تهران.
۲۶. احمدی، نسیبه .(۱۳۸۸)، معرفی و نقد روش دلفی، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره۲۲.
۲۷. حافظ‌نیا، محمدرضا .(۱۳۹۵). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران، انتشارات سمت.
۲۸. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه .(۱۳۸۸). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، انتشارات آگاه، چاپ نوزدهم.