



Research Paper

**The role of desirable urban structure in the realization and development of the knowledge city (case study: Bandar Abbas)**

Maral Zamanirad\*: Department of Urban Planning, Kish international Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran.

Navid Saedirezvani: Department of Urban Planning, Kish international Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran.

Iraj Ghasemi: Department of Urban & Regional Planning Management, Institute of Humanities & Social Studies, Jahad Daneshgahi, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Received:2020/07/28  
Accepted:2021/07/04  
PP: 85-100

Use your device to scan  
and read the article  
online



**Keywords:** Urban structure, city of knowledge, knowledge staff, global economy, Bandar Abbas.

Abstract

The new approach to knowledge-based urban development focuses on four key economic, environmental, organizational and socio-cultural aspects, so that the emergence of knowledge-based economy is considered as the main factor in the development of global and local economies. Therefore, the purpose of this study is the role of the desired urban structure in the realization and development of the city of knowledge in Bandar Abbas by descriptive-analytical method and quantitative measurement (questionnaire) and using the pairwise comparison test, T and Friedman. The statistical population of the study is knowledge staff in 55 growth and technology centers of Bandar Abbas, which is a total of 258 people in the whole community. The results show that by comparing the current situation of Bandar Abbas and the city of knowledge with the spider diagram, it was found that Bandar Abbas has differences with the ideal in terms of indicators of the city of knowledge and the biggest difference is related to the structure index. It is urban and the results of the T test show that among the principles of the city of knowledge, the average importance of the urban structure index with 2.95 has the highest value, urban infrastructure with 2.90 and knowledge sharing with 2.71 and the importance of technology and information with 1.90 have a higher average value, respectively. Also, the comparison of the average rankings shows that the highest average rank is allocated to the urban structure with a value of 3.88, which means that the most important effective indicator in attracting knowledge staff in Bandar Abbas in terms of creative class is the desirable urban structure.

**Citation:** Zamanirad, M., Saedirezvani, N., Ghasemi, I. (2023). **The role of desirable urban structure in the realization and development of the knowledge city (case study: Bandar Abbas)**. Journal of Research and Urban Planning, Vol 14, No 53, PP:85-100.

DOI: 10.30495/JUPM.2021.25568.3582

DOR:

\* Corresponding author: Navid Saedirezvani, Email: Navidsaeidirezvani@yahoo.com, Tel: +989121880901



## Extended Abstract

### Introduction

Emerging knowledge cities today must not only improve soft infrastructure such as knowledge bases, industrial infrastructure, quality of life, urban diversity, social justice, but also hard infrastructure such as transportation, energy and water distribution, collection. Promote garbage and sewage and so on. Thus, new pressures and developments in the age of the global knowledge economy have led cities to focus on competitive strategies to rebuild and improve their knowledge base, namely the ability to innovate. In recent decades, the issue of knowledge has entered the urban issues and is discussed with titles such as: knowledge-based cities or knowledge-based. Spatial and functional requirements are two general parts of such cities that the main effective factors in the first type of design include scale, urban structure, infrastructure, urban diversity, aesthetic view and cyberspace, and functional requirements include knowledge-based activities, quality of life, location Meetings are recreation, culture and housing. Therefore, the purpose of this study is the role of the optimal urban structure in the realization and development of the city of knowledge in Bandar Abbas. Considering that the principles of realization of the city of knowledge include the desired urban structure, urban infrastructure, knowledge sharing and information and communication technology networks, the current situation of Bandar Abbas and the ideal city of knowledge workers were compared.

### Methodology

The present research is based on the purpose of applied and developmental research and is quantitative in nature and descriptive-analytical in terms of method. The data collection method was based on survey and documentary methods. The statistical population of the study is knowledge staff in 55 growth and technology centers of Bandar Abbas, which is a total of 258 people in the whole community.

### Results and Discussion

The optimal urban structure index has the greatest impact on attracting knowledge workers in the city of Bandar Abbas. As a result of optimal distribution of uses, compatibility of adjacent uses, diverse services and uses, physical and spatial planning, optimal urban land use planning, suitable and quality urban spaces and communication network and optimal access The city of Bandar Abbas from other cities has a significant role in the realization of the city of knowledge in this city. In terms of differences, the ICT index is the most different, followed by the indicators of urban structure and urban infrastructure. As a result, in order to realize the city of knowledge in the city of Bandar Abbas by attracting and retaining knowledge staff, it is necessary to minimize this difference. The principle of optimal urban structure with the characteristics of optimal distribution of uses, compatibility of adjacent uses, the existence of various services and uses, the role of physical and spatial planning in urban development, the role of desirable urban land use planning and Suitable for the development of the city, suitable and quality urban spaces and communication network and favorable access to the city from other cities, as the most important principle of the city of knowledge has an effect on the city of Bandar Abbas. Also, the results of knowledge staff response as a summary between the average indicators of knowledge city in the current situation of Bandar Abbas and the desired city of knowledge staff has been determined, which indicates the distance between Bandar Abbas in terms of indicators Urban structure, urban infrastructure, knowledge sharing and information technology network with the city is the ideal of knowledge workers. Due to the low average rank of knowledge-based environment, knowledge-based security and knowledge-based government, these three items should be on the agenda of city officials, elites and people, and since the heart of knowledge-based dimension affects all aspects, Pay more attention.

### Conclusion

Knowledge-based development indicators in the city of Bandar Abbas are assessed as moderate. To transform the strategic city of Bandar Abbas into an emerging knowledge-based city that is one of the options for knowledge workers, it is necessary to place the strategies and policies of all six dimensions of the KBUD approach in the long-term and short-term vision of Bandar Abbas. Therefore, it can be said that the city of Bandar Abbas, considering the following suggestions, has the necessary potentials

and fields to become a knowledge-based city. It should be noted that the suggestions made according to the research findings section: strengthening scientific foundations, including the promotion of universities, educational institutions, science and technology parks, knowledge-based companies and emphasis on scientific research activities; Improving the industrial structure that affects the initial development of knowledge cities; Improving the quality of life and urban planning that leads to attracting elements and staff; Appropriate cultural environment as a tool to encourage creativity; Possibility of proper access and transfer of knowledge for all citizens; Social justice and alignment of social interests that minimize negative tensions. The estimated power of the regression model shows that this model has an acceptable efficiency in explaining the spatial relationships of knowledge-based city activities. After these factors, the presence of capable people is as important as themselves, and demographic and ethnic diversity is the least attractive to them. Also, the desired urban infrastructure affects the recruitment and retention of knowledge staff and then the two principles of knowledge sharing and ICT networks. Knowledge staff The ranking of spatial and environmental quality factors by knowledge staff indicates that the diversity of uses and access to them is more important to the elite in terms of capital for the city. After that, desirable urban spaces and areas and the multiplicity of educational centers and higher centers are among the most basic cases of the city.



# فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری

دوره ۱۴، شماره ۵۳، تابستان ۱۴۰۲  
شاپا چاپی: ۰۲۲۹-۲۲۲۸ - شاپا الکترونیکی: ۳۸۴۵-۲۴۷۶  
<https://jupm.marvdasht.iau.ir/>



مقاله پژوهشی

## نقش ساختار شهری مطلوب در تحقق و توسعه‌ی شهر دانش (مطالعه‌ی موردی: شهر بندرعباس)

مارال زمانی‌راد: گروه شهرسازی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

نوید سعیدی رضوانی\*: گروه شهرسازی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

ایرج قاسمی: گروه مدیریت برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

### چکیده

رویکرد جدید توسعه شهری مبتنی بر دانش بر چهار جنبه‌ی کلیدی اقتصادی، محیطی، سازمانی و اجتماعی- فرهنگی تمرکز یکپارچه دارد به طوری‌که ظهور اقتصاد مبتنی بر دانش به عنوان عامل اصلی توسعه‌ی اقتصاد جهانی و محلی به حساب می‌آید. از این رو هدف این پژوهش نقش ساختار شهری مطلوب در تحقق و توسعه‌ی شهر دانش بندرعباس با روش توصیفی- تحلیلی و سنجش کمی (پرسشنامه) و با بهره‌گیری از آزمون مقایسه زوجی، T و فریدمن می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، کارکنان دانش در ۵۵ مرکز رشد و فناوری بندرعباس می‌باشند، که مجموعاً ۲۵۸ نفر کل جامعه می‌باشد. نتایج حاکی از آن است که با استفاده از مقایسه‌ی وضع موجود شهر بندرعباس و شهر دانش مطلوب توسط نمودار عنکبوتی، مشخص شد شهر بندرعباس از لحاظ شاخص‌های شهر دانش تفاوت‌هایی با ایده‌آل دارد و بیشترین اختلاف مربوط به شاخص ساختار شهری است و نتایج حاصل از آزمون T نشان می‌دهد که از بین اصول شهر دانش، میانگین اهمیت شاخص ساختار شهری با ۲/۹۵ دارای بیشترین مقدار، زیرساخت‌های شهری با مقدار ۲/۹۰ و اشتراک‌گذاری دانش با ۲/۷۱ و اهمیت فناوری و اطلاعات با مقدار ۱/۹۰ به ترتیب دارای مقدار میانگین بیشتری هستند. همچنین مقایسه میانگین رتبه‌ها نشان می‌دهد که بالاترین میانگین رتبه به ساختار شهری با مقدار ۳/۸۸ اختصاص دارد که بدین معناست که مهم‌ترین شاخص موثر در جذب کارکنان دانش در شهر بندرعباس از نظر طبقه‌ی خلاق، ساختار شهری مطلوب است.

### اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۳

شماره صفحات: ۸۵-۱۰۰

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



### واژه‌های کلیدی:

ساختار شهری، شهر دانش، کارکنان دانش، اقتصاد جهانی، بندرعباس.

استناد: زمانی‌راد، مارال، سعیدی رضوانی، نوید، قاسمی، ایرج. (۱۴۰۲). نقش ساختار شهری مطلوب در تحقق و توسعه‌ی شهر دانش

(مطالعه‌ی موردی: شهر بندرعباس). فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۱۴، شماره ۵۳، مردودشت: صص ۸۵-۱۰۰.

DOI: 10.30495/JUPM.2021.25568.3582

DOR:

\* نویسنده مسئول: نوید سعیدی رضوانی، پست الکترونیکی: Navidsaeidirezvani@yahoo.com، تلفن: ۰۹۱۲۱۸۸۰۹۰۱

## مقدمه

گسترش روزافزون شهرها در کلیه کشورهای جهان از پیامدهای غیرقابل انکار عصر دانش و فناوری به شمار می‌رود (Hatami et al, 2015: 65). به‌طوریکه چالش جدید در دو دهه گذشته جامعه علمی، توسعه شهرهای دانش‌بنیان است. در نتیجه، تعدادی از شهرهای استراتژی "شهر بنیان" را اختیار کرده‌اند که سازوکارهای مهمی برای توسعه شهرها در عصر فناوری و اطلاعات هستند (Elena, 2015). مطالعات مفهومی و تجربی در مورد شهرهای دانش‌بنیان، نشان‌دهنده این موضوع است که شهر دانش‌بنیان پدیده‌ای نوپهور، پیش‌پاردایمی و چند رشته‌ای است (Carrillo, 2006) و به همین منظور سیستم مدیریت شهری، توسعه شهر را بر اساس نیروهای خلاق و نوآور (که ستون اصلی ایجاد دانش و کسب مزیت رقابتی برای شهر محسوب می‌شوند) قرار می‌دهد (Kharazmi and Nedaei, 2013). رویکرد جدید توسعه شهری مبتنی بر دانش (KBUD<sup>۳</sup>) با هدف تولید یک شهر طراحی‌شده است و تلاشش بر این است که بر چهار جنبه‌ی کلیدی و متمایز توسعه یعنی: اقتصادی، محیطی، سازمانی و اجتماعی-فرهنگی تمرکز یکپارچه داشته باشد. هدف این رویکرد رفاه اقتصادی، پایداری زیست‌محیطی، صلاحیت سازمان‌های محلی و مکان‌های اجتماعی مناسب در شهرها می‌باشد (Sarimini & Yigitcanlar, 2012) و خروجی این مدل، شهر دانش می‌باشد. چهار عامل مهم از جمله: فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش، ساختار شهری، زیرساخت‌های فناوری و اطلاعات و همچنین زیرساخت‌های شهری در شکل‌گیری و ارتقا شهرهای دانش نقش اصلی را ایفا می‌کند (Kharazmi, 2014). برخی از نویسندگان معتقدند که دست‌یابی به شهر دانش‌بنیان از طریق داشتن سطح بالایی از فناوری، بهبود خدمات و آموزش شهروندان از طریق ایجاد ارتباطات و به این ترتیب تقویت سرمایه انسانی محقق می‌شود (Elena, 2015). در واقع شهر دانش یک عنصر جهت توسعه اقتصاد منطقه‌ای می‌باشد به‌طوری‌که ظهور اقتصاد مبتنی بر دانش به‌عنوان عامل اصلی توسعه اقتصاد جهانی و محلی به حساب می‌آید.

یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین سرمایه‌ها، سرمایه‌ی انسانی است. توسعه شهری مبتنی بر دانش در کارهای تجربی بر ارتباط میان سرمایه‌ی انسانی، رشد اقتصادی و توسعه‌ی شهری تأکید بسیاری دارد و نقطه‌ی مشترک همگی این است که کلید رشد اقتصادی منطقه در تمرکز افراد تحصیل کرده و کارآمد به‌عنوان کارکنان دانش ۴ است (Sarimini & Yigitcanlar, 2012). در سال‌های اخیر، برای شهرهایی که قصد تبدیل شدن به شهر دانش‌بنیان را دارند رویکرد توسعه شهری مبتنی بر دانش (KBUD) بسیار مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین، شهر دانش‌بنیان شهری است که هدف آن توسعه فعالیت‌های دانش‌پایه از طریق اهمیت دادن به فضای اقتصاد دانش‌محور است (Ergazakis, 2006: 2). در سناریوی جهانی "دانش و اطلاعات" به‌عنوان کلید رشد اقتصادی هستند. اقتصاد یک شهر دانش‌بنیان، کالاهای ارزشمندی را با استفاده از تحقیقات، فناوری و توانمندی دانش ایجاد می‌کند. در واقع نقش دانش در ایجاد ثروت تبدیل به یک مسئله مهم برای شهرها شده است (Ruiz, Navarro, Peña, 2014). با توجه به تأکید کشورهای جهان بر اقتصاد دانش‌بنیان، ضروری است در کشور ما نیز که از سابقه علمی بسیار خوبی برخوردار است گام‌های مهم و تأثیرگذاری برای دستیابی به شهرهای دانش‌بنیان برداشته شود. هرچند با تأسیس پارک‌های علم و فناوری و گسترش و توسعه دانشگاه‌ها، حرکت عظیمی برای ایجاد زیرساخت‌های لازم شهر دانش‌بنیان انجام شده است، با این حال اقدامات نیز کافی نیست (Jomehpoor et al, 2017: 1).

شهر بندرعباس به‌عنوان یکی از شهرهایی است که در دهه‌های اخیر به علت موقعیت اقتصادی خاص، پذیرای مهاجران زیادی بوده است. همچنین در شهر بندرعباس پارک علم و فناوری از طریق ارائه خدمات متناسب در هر حوزه سال ۱۳۹۰ شکل گرفت که در سال ۱۳۹۸ به برج علم و فناوری منتقل شد. در حال حاضر در شهر بندرعباس، ۱۳ شرکت دانش‌بنیان و ۴۲ واحد فناوری مرکز رشد واحدهای فناوری به ثبت رسیده‌اند که ۱۵ واحد آن شرکت‌های رشد یافته هستند. این فرصت و پتانسیل‌ها می‌تواند از عوامل توسعه‌ی شهری در حوزه‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی برای این تازه کلان‌شهر شده باشد اما آن‌طور که باید شرایط شهر بندرعباس نتوانسته است سرمایه‌ی انسانی را جذب و نگهداری کند که از چالش‌های اساسی آن می‌توان به عدم هماهنگی بین دستگاه‌های تأثیرگذار، کمبود مراکز رشد مراکز تخصصی، توزیع و پخشایش نامطلوب کاربری‌ها به‌خصوص مراکز تخصصی، ارتباط کم مراکز رشد و فناوری و مراکز آموزش عالی، کمبود سرمایه انسانی، محل استقرار، خدمات‌رسانی، کمبود زیرساخت‌های لازم، تخصیص بودجه استانی و مدیریت یکپارچه اشاره کرد. بنابراین، موقعیت استراتژیک استان هرمزگان، وجود زیرساخت‌های صنعتی تجهیز شده در مقیاس ملی و منطقه‌ای و توان جذب سربزهای صنعتی، برخورداری

<sup>3</sup> - Knowledge Based Urban Development

<sup>4</sup> - Knowledge Workers

از جاذبه‌های گردشگری و شرایط لازم برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و به‌خصوص طبقه خلاق شهری شهر بندرعباس<sup>۵</sup> را به‌عنوان دروازه‌ی ورودی تجارت و تکنولوژی به ایران و بزرگ‌ترین شهر بندری، این شهر را از سایر شهرهای ایران متمایز کرده است. همین امر سبب شده است بندرعباس، نقش و عملکرد فرامنطقه‌ای، ملی و حتی فراملی یابد. قابلیت‌ها و زمینه‌های جدی سرمایه‌گذاری، گواه بر پتانسیل این شهر جهت تحقق شهر دانش می‌باشد. در نتیجه لزوم فراهم آوردن شرایط لازم جهت جذب و نگهداری کارکنان دانش مشهود است. هدف از پژوهش حاضر، بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و ساختارهای شهری موجود شهر بندرعباس (مرتبط با شهر دانش‌بنیان) در جهت تبدیل شدن به یک شهر دانش‌محور می‌باشد. در این راستا پژوهش حاضر در پی پاسخ به سؤالات زیر می‌باشد:

- ۱- اصول و شاخص‌های توسعه‌ی مبتنی بر دانش و کیفیت محیط شهری از نظر کارکنان دانش شهر بندرعباس به چه میزان اهمیت دارد؟
- ۲- ساختارهای موجود شهر بندرعباس با شهر دانش چه تفاوت‌هایی دارد؟

### پیشینه تحقیق و مبانی نظری

رویکرد توسعه‌ی مبتنی بر دانش نخستین بار در سال ۱۹۹۵ برای احیای شهرهای صنعتی اروپا و آمریکا، از طریق ارتقای ظرفیت‌های انسانی، نهادی و ایجاد محیط‌های مساعد خلاقیت، نوآوری، آموزش و تغییر شکل گرفت (Wang & Lihua, 2006). ایجاد فضا و مکان‌هایی که بر تولید دانش، مبادله و بازاریابی تمرکز می‌کنند، برای بسیاری از کشورها اهمیت زیادی یافته است. در نتیجه، مفهوم شهر دانش در ابتدای قرن شکل گرفته است و از آن به بعد به‌طور گسترده مورد مطالعه قرار گرفته است (Edvarson et al, 2016). امروزه شهرهای دانش در حال ظهور نه تنها باید به بهبود زیرساخت‌های نرم مانند پایگاه‌های دانش، زیرساخت‌های صنعتی، کیفیت زندگی، تنوع شهری، عدالت اجتماعی بپردازند، بلکه باید زیرساخت‌های سخت مانند حمل‌ونقل، توزیع انرژی و آب، جمع‌آوری زباله و فاضلاب و غیره را نیز ارتقا دهند (Van Winden, Van den Berg, & Pol, 2007; Bulu, Önder, Aksakall, 2014). بنابراین، فشارها و تحولات جدید در عصر اقتصاد دانش جهانی موجب شده است تا شهرها بر روی استراتژی‌های رقابتی در جهت بازسازی و بهبود پایه‌های دانش خود یعنی توانایی نوآوری تمرکز کنند (Gabe, Abel, Ross, & Stolarick, 2012; Yigitcanlar, 2014). مفهوم شهر دانش‌بنیان بسیار گسترده است. به اعتقاد لیف ادوینسون شهر دانش‌بنیان، شهری است که با هدف تقویت و پرورش دانش طراحی گردیده است (Edvinsson & Sullivan, 1996). چاکل عقیده دارد مناطقی که اساسشان بر روی توانایی خلق ثروت از ظرفیت‌ها برای تولید و استفاده از قابلیت‌های دانشی است (Chatzkel, 2004). پنکو شهر دانش‌بنیان موفق را شهری می‌داند که اولاً مرکز تولید دانش باشد (قطب دانشی) و دوماً مرکزی باشد برای شرکت‌ها و مؤسساتی که خدمات و کالاهای غیرقابل لمس و غیر فیزیکی ارائه می‌دهند (Penco, 2013).

ایده‌ی توسعه شهری مبتنی بر دانش شامل اصول ساختار شهری مناسب، زیرساخت‌های شهری، فرهنگ به اشتراک گذاشتن دانش و شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات است. در واقع در شهرهای دانش، کیفیت زندگی و مکان، شبکه‌ی حمل‌ونقل پایدار، فضاهای باز و عمومی و ... نه تنها برای کارکنان دانش است، بلکه نیازهای همه‌ی شهروندان را مورد توجه قرار خواهد داد یک شهر دانش هم باید فرصت‌های شغلی خوبی برای کارکنان دانش داشته باشد و هم تعامل اجتماعی مناسب برای به اشتراک‌گذاری دانش و ارتقا نوآوری را فراهم آورد (Metaxiotis & Ergazakis, 2011). اقتصاد دانش‌بنیان یک اقتصاد جهانی و شبکه‌ای است. ارتباطات ملی و منطقه‌ای نقش مهمی دارند. این امر محقق نمی‌شود مگر این که این شهرها دسترسی به فرودگاه و شبکه ریلی پرسرعت داشته باشند. در یک مقیاس کوچک ارتباط ریلی و جاده‌ای میان نواحی شهری و محله‌ها، مهم و تأثیرگذارند به خاطر این که این زیرساخت‌ها ارتباطات چهره به چهره را تقویت می‌کنند (Berg, 2005:111 & Winden, 2007:3). اوال و همکاران (۲۰۰۴) معتقدند اخیراً نظریه شهرهای دانش‌بنیان نه تنها اطلاعات و اقتصاد دانش را بیان می‌کند، بلکه بر فعالیت‌های اجتماعی و فرهنگی قوی همراه با حفاظت از محیط طبیعی غنی و محیط‌های ساخته‌شده باکیفیت، آستانه تحمل و پذیرش چند فرهنگی، حکومت دموکراتیک، شفاف و آینده‌نگر و سرمایه انسانی غنی تأکید می‌کند (Florida, 2005; Baum et al., 2006). بنابراین، شهرهای دانش‌بنیان را می‌توان به‌عنوان یک شهر یکپارچه یافت که از لحاظ کلیدی و نهادی عملکرد پارک‌های علم و فناوری را با عملکردهای شهری و مسکونی ترکیب می‌کند و این یکی از پارادیم‌های مؤثر برای ایجاد شهرهای پایدار است. (Yigitcanlar, 2007; Yigitcanlar and Martinez-Fernandez, 2007; Yigitcanlar, O'Conno, & Westerman, 2008).

<sup>۵</sup> این شهر، از طریق توانمندی‌های خود در زمینه‌ی صنایع دستی و آئین‌های سنتی و محلی در اکتبر ۲۰۱۹ معادل آبان ماه سال ۱۳۹۸ به عنوان شهر خلاق یونسکو انتخاب شده است.

بیگیتکانلار چهار حوزه سیاست‌های کلیدی KBUD (توسعه اقتصادی، اجتماعی، فضایی و انسانی) را معرفی می‌کند و KBUD را به‌عنوان سیاست جدید توسعه شهری در عصر دانش که هدف آن را دستیابی به رفاه اقتصادی، پایداری زیست‌محیطی، نظم اجتماعی و فضای درست و حکومت‌داری خوب برای شهرها معرفی می‌کند (Yigitcanlar, 2010; Yigitcanlar, 2011). بیگی جانلار در پژوهشی، توسعه قلمروی شهر دانش‌بنیان را به‌صورت شکل ۱ بیان می‌کند.



شکل ۱- توسعه قلمرو شهر دانش‌بنیان (Yigitcanlar, 2011)

تحقیقات بسیاری پیرامون این موضوع انجام شده است، به‌طوری‌که مجله مدیریت دانش از سال ۲۰۰۶ میلادی شماره‌ی ویژه سالیانه خود را به موضوع توسعه مبتنی بر دانش اختصاص داده است. در ادامه نیز تعدادی از تحقیقات مهم در این موضوع ذکر شده‌اند. فرهنگی در سال ۲۰۱۳ در مقاله‌ای با عنوان نقش کارکنان دانش در حرکت شهر به‌سوی توسعه مبتنی بر دانش بر روی شهر اصفهان تحقیقات را انجام داده است. این مقاله در پی ارائه پیشنهادهایی جهت جذب و نگهداری کارکنان دانش و در نهایت پیشرفت اقتصادی شهرها می‌باشد و بر نقش برنامه‌ریزی شهری برای فراهم آوردن یک فضای مناسب شهری در شهرها برای جذب کارکنان دانش تأکید دارد. شاخص‌های مورد استفاده در این تحقیق برای شهر دانش، کیفیت زندگی، کیفیت مکان و تنوع در شهرها می‌باشد. جمعه‌پور و همکاران (۱۳۹۵) با تدوین راهبردهای توسعه شهری با رویکرد توسعه دانش‌بنیان بر روی نمونه موردی شهر صنعتی اراک تحقیقاتی انجام داده‌اند. این تحقیق بر این تأکید دارد که شهرهای صنعتی به‌عنوان مکان‌های مهم اقتصادی و جمعیتی کشور، بسیار حائز اهمیت هستند؛ زیرا شهرهای صنعتی به دلیل ارتباط مستقیمی که با تکنولوژی، علم، ایجاد اشتغال و درآمدزایی دارند، از گزینه‌های دستیابی به شهرهای دانش‌بنیان هستند. پوررمضان و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان شهر دانش‌بنیان: استراتژی توسعه آینده شهر زنجان به‌عنوان یک شهر پایدار و خلاق، به موضوع تبدیل شدن به شهر دانش‌بنیان به‌شرط ایجاد تغییرات در الگوی عملکردی و فضایی شهر، تأکید دارد. این الزامات مستلزم تغییراتی در کالبد شهری و الزامات عملکردی مستلزم تغییراتی در کاربری‌های شهری است.

عابدینی و همکاران (۱۳۹۹) با پژوهش امکان‌سنجی اجرای شهر دانش‌بنیان در کلان‌شهر تبریز با رویکرد توسعه مبتنی بر دانش با استفاده از آزمون T نشان دادند که کلیه شاخص‌های توسعه مبتنی بر دانش در کلان‌شهر تبریز در وضعیت خوب و بالاتر از متوسط ارزیابی شده‌اند و نتایج آزمون فریدمن حاکی از آن است که متغیر درمان دانش‌محور با میانگین رتبه‌ای ۴/۷۵ در وضعیت بهتر و مساعدتری نسبت به سایر تغییرهای شهر دانش‌بنیان قرار دارد. بنابراین، کلان‌شهر تبریز پتانسیل‌ها و زمینه‌های لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش‌بنیان را دارد. در پژوهشی دیگر با عنوان "تجربه توسعه شهری مبتنی بر دانش در ملبورن" که توسط Yigitcanlar و همکاران (۲۰۰۸) انجام گرفت وی به بیان اصول یک شهر دانش و ویژگی‌های متمایز و فرایندهای آن پرداخت و همچنین بیان کرد که یک شهر دانش‌بنیان نمی‌تواند به‌سادگی با سیاست‌های استراتژیک توسعه یابد؛ بلکه باید یک پایگاه قوی فرهنگی، اقتصادی و سرمایه‌ای برای رشد دانش شهرها وجود داشته باشد. Ruiz و همکاران (۲۰۱۴) با مطالعه ساختن شاخص شهر دانش: چشم‌انداز سرمایه‌فکری طبق رتبه‌بندی توسط شاخص‌های چشم‌اندازی فکری (IC) به این نتایج رسیدند که در مقیاس محلی ثروتمندترین شهرها، دارای ظرفیت بیشتری برای رشد فاکتورهای دانش هستند و پایدارتر عمل می‌کنند؛ همچنین، شهرهایی که دارای توازن بهتر بین عوامل دانش و رشد پایدار هستند، موضع‌های بالا را اشغال



می‌کنند و ظرفیت بیشتری برای رشد دانش‌بنیان دارند. متین و کارتن<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان ارزیابی توسعه شهری مبنی بر دانش با نمونه موردی ترکیه، در سال ۲۰۱۵ به ارزیابی مدل‌های موجود توسعه شهری مبتنی بر دانش پرداخته و تأکید دارد که تولید دانش علمی و خلاقیت فرهنگی محدود به شهرهای بزرگ نیست و در سیستم اقتصاد جهانی شهرها باید مکان‌های گسترش دانش باشند.

ادوینسون و ییگیت کانلار<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای تحت عنوان مروری بر یافته‌های تحقیقات شهر دانش، با ارائه یک درک روشن در مورد تکامل دانش به تحقیق در مورد شهر دانش پرداخته‌اند. این مطالعه تأکید دارد که برای رقابت در سطح ملی و بین‌المللی، شهرها نیاز به زیرساخت‌های دانش‌محور (به‌عنوان مثال دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و توسعه)؛ مدیریت دانش کارا و هدفدار میان ذی‌نفعان، تمرکز افراد تحصیل‌کرده، زیرساخت‌های فنی به‌خصوص الکترونیکی و ارتباط با اقتصاد جهانی (به‌عنوان مثال شرکت‌های بین‌المللی و مؤسسات مالی برای مبادله و سرمایه‌گذاری) دارند.

چیکا<sup>۳</sup> (۲۰۱۶) در تحلیل فضایی فعالیت‌های دانش‌محور در شهر هلسینکی از روش رگرسیونی استفاده کرد. وی براساس دو شاخص تعداد افراد شاغل در فعالیت‌های دانش‌محور و فاصله از مرکز فعالیت شهر، خوشه‌های فعالیت‌های دانش‌بنیان در منطقه کلان‌شهری هلسینکی را شناسایی کرد. در پژوهش‌های مشابه دیگر به‌طور کلی شهر دانش و مدیریت شهر جهت جذب کارکنان دانش‌محور مطالعه قرار گرفته است و نتایج حاصل شاخص‌هایی را در بعد فضایی و محیط شهری مشخص کرده است که در جدول (۱) آورده شده است، اما در این پژوهش شاخص‌های نتایج حاصل از مقالات گذشته را جمع‌آوری شده و رویکرد برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مبنی بر قرار داده شده است.

جدول ۱- جمع‌بندی شاخص‌های شهر دانش

سازگاری با محیط زیست	توسعه پایدار شهری	شاخص‌های فضایی و محیط شهری
اثرات زیست محیطی	استفاده از حمل و نقل پایدار	
استفاده از خیابان‌ها برای خدمات فرهنگی	فرم و تراکم شهری	
پارک‌ها و مراکز رشد علم و فناوری	کیفیت زندگی	
روابط فضایی کاربری‌ها	هزینه زندگی	
سازگاری و ناسازگاری کاربری‌ها	مسکن مقرون به صرفه	
فعالیت‌های صنعتی در جوار دانشگاه‌ها	امنیت شخصی	
شبکه‌ی ارتباطی بین مدارس	امکانات و زیرساخت‌های فیزیکی	
دسترسی شهروندان به تمام خدمات و امکانات فرهنگی	زیرساخت‌های انتقال شهروندان، کالاها و اطلاعات	
شبکه‌ای از کتابخانه‌های عمومی استاندارد	مراکز تحقیقاتی و پژوهشی	
اندازه‌ی شهر	کمیت و کیفیت دانشگاه‌ها	
امکان دسترسی به مراکز بین‌المللی مانند فرودگاه، ایستگاه قطار و اسکله	کیفیت و تنوع مراکز آموزشی و بخش‌های تحقیق و توسعه	

(Reference: Research Findings, 2021)

## مواد و روش تحقیق

پژوهش حاضر بر مبنای هدف جز تحقیقات کاربردی و توسعه‌ای قرار می‌گیرد و بر اساس ماهیت از نوع کمی و از نظر روش توصیفی - تحلیلی می‌باشد. روش جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر روش پیمایشی و اسنادی بوده است. جامعه آماری تحقیق، کارکنان دانش در ۵۵ مرکز رشد و فناوری بندرعباس می‌باشند، که مجموعاً ۲۵۸ نفر کل جامعه می‌باشد. جدول (۲).

جدول ۲- دسته‌بندی کارکنان دانش بر اساس نوع حضور و مدرک تحصیلی

نحوه حضور	مدرک تحصیلی			
	دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	سایر
تمام وقت	۲۱	۶۶	۵۰	۲۵
پاره وقت	۱۵	۲۷	۴۷	۷
جمع				۱۶۲

(Reference: Research Findings, 2021)

<sup>۱</sup> -Korten

<sup>۲</sup> -Yigitcanlar

<sup>۳</sup> - Chica

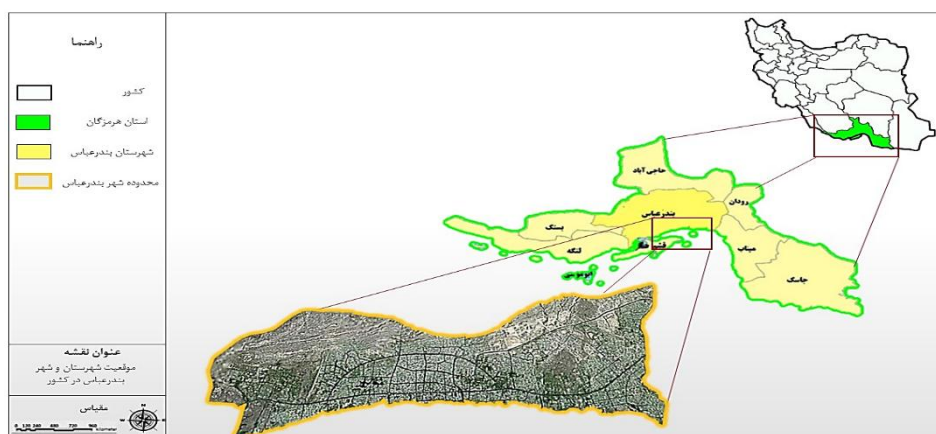
جدول ۳- شاخص‌ها و مؤلفه‌ها بر اساس اصول توسعه شهری مبتنی بر دانش

شاخص	گویه‌ها	شاخص	گویه‌ها
ساختار شهری	پخشایش مطلوب کاربری‌ها	انترآک‌گذاری دانش	تعدد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی
	سازگار بودن کاربری‌های مجاور هم		تعدد مدارس در سطح علمی مناسب
	وجود خدمات و کاربری‌های متنوع		امکانات کمک‌آموزشی
	شهر توسعه در فضایی و کالبدی برنامه‌ریزی نقش		ارتباط بین دانشگاه‌های موجود در شهر
	نقش برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مطلوب و مناسب در توسعه شهر		ارتباط بین دانشگاه‌ها و مدارس
	فضاهای شهری مناسب و باکیفیت		وجود مراکز فرهنگی (فرهنگسراها، کتابخانه‌ها و ...)
	شبکه‌ی ارتباطی و دسترسی به شهر از شهرهای دیگر		وجود امکانات لازم در پذیرش انواع فرهنگ‌های قومی
			ارتباط بین دانشگاه‌ها و مراکز فنی و حرفه‌ای
زیرساخت‌های شهری	امکانات تفریحی (پارک، رستوران، کافی شاپ و ...)	شبکه‌های فناوری اطلاعات	مراکز فرهنگی مجهز
	امکانات سرگرمی فرهنگی ( سینما، تئاتر و ...)		ارتباط بین دانشگاه و صنعت
	امکانات حمل‌ونقل عمومی مناسب		مراکز پژوهشی و تحقیقاتی
	زیرساخت‌های شهری موجود مطلوب		کتابخانه‌های عمومی و تخصصی
	برگزاری انواع نمایشگاه‌ها، همایش‌ها و جشنواره‌ها		زیرساخت‌های ارتباطی و مجازی
	مراکز سکونت مطلوب		
	مراکز اقامتی مطلوب (خوابگاه، مهمانسرا، هتل و ...)		

(Reference: Research Findings, 2021)

### محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه، شهر بندرعباس می‌باشد که در حدفاصل بین مختصات جغرافیایی ۲۷ درجه و ۱۱ دقیقه و ۵۶ دقیقه عرض شمالی و ۱۷ دقیقه طول شرقی از نصف‌النهار گرینویچ و با وسعتی معادل ۷۱۱۳ هکتار در ارتفاع ۱۰ متری از سطح دریا واقع شده است که از شمال با شهرستان حاجی‌آباد، از شرق با شهرستان‌های دهبازر و میناب، از جنوب با شهرستان قشم (متشکل از ۴ جزیره در تنگه هرمز)، از شرق با نفر را ۵۲۶۶۴۸ معادل شهرستان بندر لنگه و نیز با شهرستان لار از استان فارس همسایه است و براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی در خود سکونت داده است. شکل (۲) محدوده سیاسی بندرعباس را در تقسیمات سیاسی کشور نشان می‌دهد.

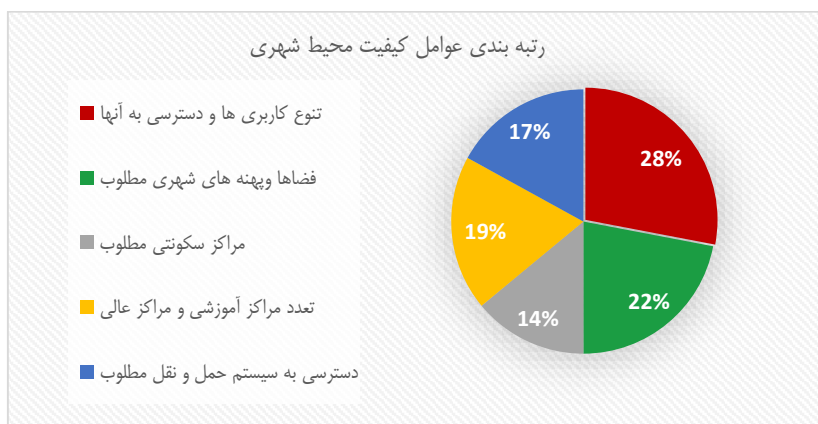


شکل ۲- موقعیت شهر بندرعباس در تقسیمات سیاسی کشور (Reference: Research Findings, 2021)

### بحث و یافته‌های تحقیق

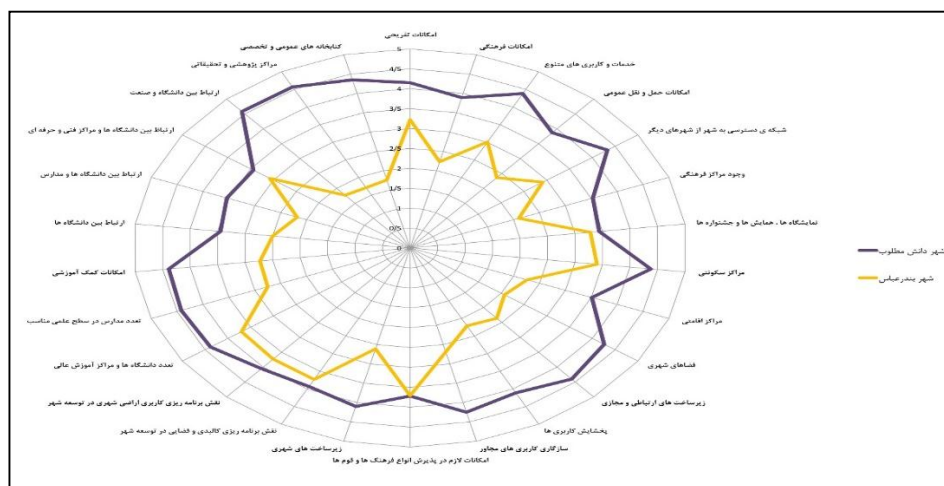
تحلیل‌ها و یافته‌های پرسشنامه‌های تکمیل‌شده توسط کارکنان دانش، در سه بخش رتبه‌بندی عوامل کیفیت مکانی و بررسی و تحلیل وضعیت شاخص‌ها و مقایسه شاخص‌های اصلی شهر دانش با وضعیت موجود شهر بندرعباس، ارائه شده است. طبق نظریه فلوریدا، عوامل کیفیت محیط شهری عوامل تنوع کاربری‌ها و دسترسی به آن‌ها، فضاها و پهنه‌های شهری مطلوب، مراکز سکونت مطلوب، تعدد مراکز

آموزشی و مراکز عالی و دسترسی به سیستم حمل‌ونقل راحت است. برای سنجش تأثیر هر کدام از آن‌ها را در خاطره‌انگیزی، انگیزه بخشی برای مهاجرت به شهر و مورد قبول بودن شهر به‌عنوان شهری دارای سرمایه مورد سؤال قرار دادیم. به دلیل اینکه پاسخ‌های هر سه نوع سؤال برای اکثریت پاسخ‌دهندگان اولویت‌بندی یکسانی داشت، تحلیل آماری تنها برای یک سؤال انجام‌شده است و نمودار (۱) رتبه‌بندی عوامل کیفیت محیطی را از این منظر نشان می‌دهد.



نمودار ۱- رتبه‌بندی عوامل کیفیت محیط شهری (Reference: Research Findings, 2021)

نمودار فوق اهمیت تنوع کاربری‌ها و دسترسی به آن‌ها را با ۲۸ درصد برای کارکنان دانش از نظر سرمایه بودن برای شهر نشان می‌دهد. پس‌از آن فضاها و پهنه‌های شهری مطلوب با ۲۲ درصد و تعدد مراکز آموزشی و مراکز عالی ۱۹ درصد، از جمله اساسی‌ترین موارد شهر به‌حساب می‌آیند. دسترسی به سیستم حمل‌ونقل مطلوب و مراکز سکونتی نیز با ۱۷ و ۱۴ درصد تقریباً نزدیک به هم از دارایی‌های شهر دانسته شده‌اند. جهت ارزیابی و مقایسه وضعیت موجود شهر بندرعباس با شهر ایده‌آل کارکنان دانش با اجرای دستور آزمون t با دو نمونه جفتی، ابتدا ۲۷ گویه‌ی مربوط به هر دو حالت با یکدیگر مقایسه شدند که در شکل (۳) نتایج حاصل از پاسخ کارکنان دانش در نمودار عنکبوتی مشخص شده است.



شکل ۳- نمودار عنکبوتی اختلاف میانگین‌های گویه‌های شهر دانش و شهر بندرعباس (Reference: Research Findings, 2021)

نتایج حاصل از پاسخ کارکنان دانش به‌صورت جمع‌بندی بین میانگین شاخص‌های شهر دانش در وضعیت موجود شهر بندرعباس و شهر مطلوب کارکنان دانش نیز مشخص شده است که نشان‌دهنده‌ی فاصله‌ی شهر بندرعباس از نظر شاخص‌های ساختار شهری، زیرساخت‌های شهری، اشتراک‌گذاری دانش و شبکه‌ی فناوری اطلاعات با شهر ایده‌آل کارکنان دانش است. میانگین شاخص فناوری اطلاعات در وضعیت

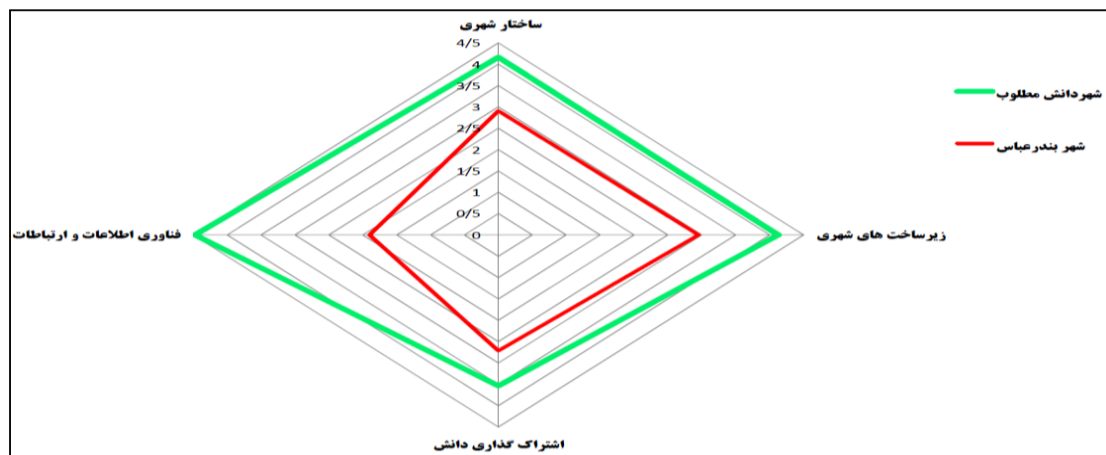
ایده آل برابر ۴/۱۶ و در شهر بندرعباس برابر ۲/۹۵ است؛ میانگین شاخص زیرساخت‌های شهر در وضعیت ایده آل برابر ۴/۱۲ و در شهر بندرعباس برابر ۲/۹۰ است، میانگین شاخص اشتراک‌گذاری دانش در وضعیت ایده‌آل برابر ۳/۵۳ و در شهر بندرعباس برابر ۲/۷۱ است و میانگین شاخص ساختار شهری در وضعیت ایده‌آل برابر ۴/۴۷ و در شهر بندرعباس برابر ۱/۹ است. نتایج آزمون نمونه‌های زوجی برای شاخص‌های شهر دانش به صورت جدول (۴) آورده شده است.

جدول ۴- آزمون نمونه‌های زوجی برای شاخص‌های شهر دانش

شاخص	تفاوت زوجی					t	درجه آزادی	سطح معناداری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلاف میانگین				
				حد بالا	حد پایین			
۱ و ارتباطات فناوری اطلاعات و مطلوب و موجود بندرعباس	۱/۱۷۵۰	۰/۳۰۷۲۸	۰/۰۳۰۷۳	۱/۱۱۴۰۳	۱/۲۳۵۹۵	۳۸/۲	۹۹	۰/۰۰
۲ مطلوب زیرساخت‌های شهری و موجود بندرعباس	۱/۲۵۶۶	۰/۴۰۰۲۱	۰/۰۴۰۰۲	۱/۱۷۷۲۶	۱/۳۳۶۰۸	۳۱/۴	۹۹	۰/۰۰
۳ اشتراک‌گذاری دانش مطلوب و موجود بندرعباس	۰/۸۲۲۰۰	۰/۵۲۷۹۲	۰/۰۵۲۷۹	۰/۷۱۷۲۵	۰/۹۲۶۷۵	۱۵/۵	۹۹	۰/۰۰
۴ ساختار شهری مطلوب و موجود بندرعباس	۲/۵۷۵۰	۰/۴۳۸۸۱	۰/۰۴۳۸۸	۲/۴۸۷۹۳	۲/۶۶۲۰۷	۵۸/۶	۹۹	۰/۰۰

(Reference: Research Findings, 2021)

با استناد به مقدار آزمون t شاخص ساختار شهری مطلوب ( $t = 31/4$  و  $Sig = 0/00$ ) می‌توان با اطمینان ۹۹ درصد گفت که شاخص زیرساخت‌های شهری در شهر بندرعباس با وضعیت ایده‌آل آن تفاوت معناداری وجود دارد و مقدار این تفاوت برابر با ۱/۲۵۶ است. مقدار آزمون t شاخص زیرساخت‌های شهری ( $t = 38/239$  و  $Sig = 0/00$ ) می‌توان با اطمینان ۹۹ درصد گفت که شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات در شهر بندرعباس با وضعیت ایده‌آل آن تفاوت معناداری وجود دارد و مقدار این تفاوت برابر با ۱/۱۷۵ است. همچنین مقدار آزمون t شاخص اشتراک‌گذاری دانش ( $t = 15/57$  و  $Sig = 0/00$ ) می‌توان با اطمینان ۹۹ درصد گفت که شاخص اشتراک‌گذاری دانش در شهر بندرعباس با وضعیت ایده‌آل آن تفاوت معناداری وجود دارد و مقدار این تفاوت برابر با ۰/۸۲۲ است. مقدار آزمون t شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات ( $t = 58/68$  و  $Sig = 0/00$ ) می‌توان با اطمینان ۹۹ درصد گفت که شاخص ساختار شهری در شهر بندرعباس با وضعیت ایده‌آل آن تفاوت معناداری وجود دارد و مقدار این تفاوت برابر با ۲/۵۷۵ است. به طور کلی، براساس نتایج آزمون T که به وضعیت کلی شاخص‌ها اشاره دارد نشانگر آن است که کلیه شاخص‌های توسعه مبتنی بر دانش در شهر بندرعباس در وضعیت متوسط ارزیابی شده‌اند. بنابراین می‌توان گفت شهر بندرعباس با در نظر گرفتن پیشنهادها زیر پتانسیل‌ها و زمینه‌های لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش‌بنیان را دارد. لازم به ذکر است پیشنهادها ارائه شده با توجه به بخش یافته‌های تحقیق است: تقویت پایه‌های علمی از جمله ارتقای دانشگاه‌ها، مؤسسات آموزشی، پارک‌های علم و فناوری، شرکت‌های دانش‌بنیان و تأکید بر فعالیت‌های علمی-پژوهشی؛ بهبود ساختار صنعتی که بر پیشرفت و توسعه اولیه شهرهای دانش تأثیر می‌گذارد؛ ارتقای کیفیت زندگی و شهرسازی مطلوب که منجر به جذب عناصر و کارکنان می‌شود؛ محیط فرهنگی مناسب به عنوان ابزاری برای تشویق خلاقیت؛ امکان دسترسی و انتقال مناسب دانش برای تمام شهروندان؛ عدالت اجتماعی و انطباق منافع اجتماعی که تنش‌های منفی را به حداقل می‌رساند. نمودار (۲) میانگین هر دو دسته شاخص‌های مربوط به شهر بندرعباس و شهر مطلوب کارکنان دانش در یک شمای کلی در نمودار عنکبوتی زیر مشخص شده است که نشان‌دهنده فاصله‌ی شهر بندرعباس از نظر شاخص‌های شهر دانش با شهر ایده‌آل کارکنان دانش است. همان‌طور که در نمودار مشخص شده است ساختار شهری موجود در شهر با شهر دانش مطلوب تفاوت بیشتری نسبت به سه شاخص دیگر دارد.



نمودار ۲- اختلاف میانگین‌های شاخص‌های اصلی شهر دانش و شهر بندرعباس (Reference: Research Findings, 2021)

میانگین شاخص ساختار شهری با  $۲/۹۵$  دارای بیشترین مقدار و شاخص زیرساخت‌های شهری بندرعباس با مقدار  $۲/۹۰$  و اشتراک‌گذاری دانش با  $۲/۷۱$  و فناوری اطلاعات و ارتباطات با مقدار  $۱/۹۰$  به ترتیب دارای مقدار میانگین بیشتری هستند. جهت بررسی معنی‌داری تفاوت بین شاخص‌ها و تعیین شاخصی که مهم‌ترین نقش را جذب کارکنان دانش دارد باید نتایج Test Statistics موردبررسی قرار گیرد. از نظر پاسخ‌گویان مهم‌ترین شاخص مؤثر در جذب کارکنان دانش در شهر بندرعباس ساختار شهری مطلوب (با مقدار میانگین  $۳/۳۷$ ) است. بعد از ویژگی فوق، مهم‌ترین شاخص‌ها به ترتیب زیرساخت‌های شهری با مقدار  $۳/۱۱$  و اشتراک‌گذاری دانش با مقدار  $۲/۴۶$  و شاخص فناوری اطلاعات با مقدار  $۱/۰۸$  است. لازم به ذکر است که میانگین رتبه با میانگین حساسی تفاوت دارد و نحوه محاسبه این دو میانگین متفاوت است. با توجه به پایین بودن میانگین رتبه‌ای محیط دانش‌محور، امنیت دانش‌محور و دولت دانش‌محور باید این سه مورد در دستور کار مسئولین شهری، نخبگان و مردم قرار گیرد و از آنجاکه بعد دولت دانش‌محور بر تمامی ابعاد تأثیر اثرگذار است، باید مورد اهتمام بیشتری قرار گیرد. برای تبدیل شهر استراتژیک بندرعباس به یک شهر دانش‌محور نوظهور که جزو گزینه‌های انتخابی برای کارکنان دانش باشد، ضروری است راهبردها و سیاست‌های هر شش بعد رویکرد KBUD در چشم‌انداز بلندمدت و کوتاه‌مدت شهر بندرعباس جانمایی شود. برای اولویت‌بندی ابعاد رویکرد شهر دانش‌محور از آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج آزمون فریدمن در جدول (۵) ارائه شده است. نتایج حاکی است که بین میانگین رتبه‌های ابعاد ساختارهای مطلوب شهر دانش تفاوت معنی‌داری وجود دارد (مقدار  $\chi^2$  دو برابر با  $۲۲/۰۵$ ، درجه آزادی برابر ۵ و سطح معنی‌داری  $۰/۰۰۱$  است). ابعاد رویکرد ساختارهای مطلوب شهر دانش به ترتیب از زیاد به کم به صورت زیر است:

ساختار شهری، زیرساخت‌های شهری، اشتراک‌گذاری دانش، شبکه‌های فناوری اطلاعات

جدول ۵- نتایج آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی ابعاد ساختارهای مطلوب شهر دانش

متغیر	تعداد	میانگین	میانگین رتبه‌ای	مقدار $\chi^2$ دو	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
ساختار شهری	۱۰۰	۳/۸۸	۴/۷۵	۲۲/۰۵۲	۵	۰/۰۰۱
زیرساخت‌های شهری	۱۰۰	۳/۷۲	۴/۳۸			
اشتراک‌گذاری دانش	۱۰۰	۳/۳۲	۳/۱۵			
شبکه‌های فناوری اطلاعات	۱۰۰	۳/۳۳	۲/۹۵			

(Reference: Research Findings, 2021)

نتایج آزمون فریدمن حاکی از آن است که متغیر ساختار شهری با میانگین رتبه‌ای  $۴/۷۵$  در وضعیت بهتر و مساعدتری نسبت به سایر متغیرهای شهر دانش‌بنیان قرار دارد و متغیر شبکه‌های فناوری اطلاعات با میانگین رتبه‌ای  $۲/۹۵$  در وضعیت ضعیف‌تری نسبت به سایر متغیرهای شهر دانش در شهر بندرعباس قرار دارند. با توجه به اینکه بعد ساختار شهری بر مؤلفه کیفیت زندگی و در نتیجه بر جذب کارکنان دانش در شهر بندرعباس تأثیر می‌گذارد، باید اهتمام ویژه‌ای در تقویت این بعد توسعه مبتنی بر دانش در آن شهر انجام داد. مقدار  $\chi^2$  دو به‌دست‌آمده برابر  $۲۲/۰۵۲$  است که در سطح خطای کمتر از  $۰/۰۵$  درصد قرار دارد و مقدار آن برابر  $۰/۰۰$  است که دلالت بر این دارد که شاخص ساختار شهری مطلوب دارای بیشترین تأثیر در جذب کارکنان دانش در شهر بندرعباس است. در نتیجه پخشایش مطلوب کاربری‌ها، سازگار بودن کاربری‌های مجاور، خدمات و کاربری‌های متنوع، برنامه‌ریزی کالبدی و فضایی، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مطلوب،

فضاهای شهری مناسب و باکیفیت و شبکه‌ی ارتباطی و دسترسی مطلوب به شهر بندرعباس از شهرهای دیگر در تحقق شهر دانش در این شهر نقش بسزایی دارد.

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

در دهه‌های اخیر نیز مبحث دانش وارد مباحث شهری شده است و با عناوینی چون: شهرهای دانش‌بنیان یا دانایی‌محور مطرح می‌شود. که الزامات فضایی و کارکردی دو بخش کلی چنین شهرهایی می‌باشد که عوامل اصلی مؤثر در نوع اول طراحی شامل مقیاس، ساختار شهری، زیرساخت‌ها، تنوع شهری، نگاه زیبا شناسانه و فضای مجازی می‌باشد و الزامات عملکردی شامل فعالیت‌های دانش‌بنیان، کیفیت زندگی، مکان‌های ملاقات، بازآفرینی، فرهنگ و مسکن می‌باشد. با توجه به اینکه اصول تحقق شهر دانش شامل ساختار شهری مطلوب، زیرساخت‌های شهری، اشتراک‌گذاری دانش و شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد، وضعیت موجود شهر بندرعباس و شهر ایده‌آل کارکنان دانش با یکدیگر مقایسه شد و به لحاظ تفاوت شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات بیشترین تفاوت را دارد و بعد از آن شاخص‌های ساختار شهری و زیرساخت‌های شهری. در نتیجه جهت تحقق شهردانش در شهر بندرعباس به‌وسیله‌ی جذب و نگهداری کارکنان دانش لازم است این تفاوت و اختلاف را به حداقل رساند. همچنین اصول توسعه شهری مبتنی بر دانش از نظر طبقه کارکنان دانش شهر بندرعباس رتبه‌بندی شدند. اصل ساختار شهری مطلوب با شاخص‌های پخشایش مطلوب کاربری‌ها، سازگار بودن کاربری‌های مجاور هم، وجود خدمات و کاربری‌های متنوع، نقش برنامه‌ریزی کالبدی و فضایی در توسعه شهر، نقش برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری مطلوب و مناسب در توسعه شهر، فضاهای شهری مناسب و باکیفیت و شبکه‌ی ارتباطی و دسترسی مطلوب به شهر از شهرهای دیگر، به‌عنوان مهم‌ترین اصل شهردانش بر شهر بندرعباس اثر دارد. قدرت تخمینی مدل رگرسیونی نشان می‌دهد این مدل در تبیین روابط فضایی فعالیت‌های شهر دانش‌بنیان کارایی قابل قبولی دارد و نتایج تحقیقات گامپرکت و همکارانش (۲۰۰۷)، چیکا (۲۰۱۶)، عشور نژاد (۱۳۹۵)، صرافی و محمدی (۱۳۹۵) را تأیید می‌کند. پس‌ازاین عوامل، حضور افراد توانا مانند خودشان مهم است و تنوع جمعیتی و قومی کمترین جذابیت را برای آن‌ها دارد. همچنین، زیرساخت‌های شهری مطلوب بر جذب و نگهداری کارکنان دانش و سپس دو اصل اشتراک‌گذاری دانش و شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، تأثیرگذار است.

کارکنان دانش رتبه‌بندی عوامل کیفیت مکانی و محیطی توسط کارکنان دانش نشان‌دهنده‌ی این است که تنوع کاربری‌ها و دسترسی به آن‌ها را برای طبقه‌ی نخبه از نظر سرمایه بودن برای شهر اهمیت بیشتری دارد. پس‌ازآن فضاها و پهنه‌های شهری مطلوب و تعدد مراکز آموزشی و مراکز عالی، از جمله اساسی‌ترین موارد شهر به حساب می‌آیند. الگوی ساختار شهری دانش‌محور بندرعباس با یافته‌های تحقیقات فلدمن و آدرس (۱۹۹۹) و اکس و همکارانش (۲۰۰۲) در خصوص رابطه بین جغرافیای مراکز تحقیق و توسعه و مکان فعالیت‌های دانش‌محور هم سویی دارد، اما این رابطه درباره فاصله فضایی فعالیت‌ها و مراکز علمی در بندرعباس معنی‌دار نمی‌باشد. دسترسی به سیستم حمل‌ونقل مطلوب و مراکز سکونت نیز تقریباً نزدیک به هم از دارایی‌های شهر دانسته شده‌اند. از طرفی میزان همبستگی بالا میان دسترسی به خطوط حمل‌ونقل با موقعیت مکانی پارک‌های علمی و فناوری در بندرعباس یا یافته‌های سانگ شین (۲۰۰۳) و ساعدموچی و همکارانش (۱۳۹۵) در رابطه با نقش مهم خطوط حمل‌ونقلی در انتخاب فضایی فعالیت‌های دانش مطابقت دارد. در خصوص تفریح و سرگرمی، برقراری روابط چهره به چهره و تبادل و به اشتراک گذاشتن اطلاعات، با توجه به امکانات و کمبودهای موجود در شهر بندرعباس، کارکنان دانش بیشتر پارک ساحلی را در فصولی از سال که هوا متعادل‌تر است، انتخاب می‌کنند و در فصول دیگر که هوای شهر بندرعباس گرم و مرطوب می‌باشد رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها را ترجیح می‌دهند. در راستای نتایج پژوهش، پیشنهادهایی در راستای دستیابی به مطلوبیت‌های لازم در قالب برنامه‌ریزی شهری به‌صورت ذیل ارائه می‌شود:

- جهت جذب و نگهداری کارکنان دانش، باید به‌وسیله‌ی اصلاح در برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، کاربری‌های متنوع و خدمات موردنیاز با توجه به شعاع عملکردی مناسب در شهر بندرعباس توزیع شود.
- تعریف فضاهای شهری و پهنه‌های خلاق مطلوب و با تجهیزات مناسب برای طبقه‌ی خلاق در مکان‌هایی که پتانسیل آن را دارد از جمله پارک ساحلی شهر بندرعباس.
- بهبود در سیستم‌های آموزشی با تعریف مدارس و مراکز آموزش عالی با امکانات و تسهیلات مناسب جهت تشویق دانش‌آموزان و دانشجویان.
- ساماندهی فعالیت‌های پراکنده و تعریف کاربری‌های سازگار در مجاور یکدیگر مانند: تعریف مراکز فرهنگی مجهز از جمله کتابخانه‌ها و فرهنگسراهای باکیفیت در مجاورت مدارس و مراکز آموزش عالی شهر.

- جانمایی و مکان‌یابی مناسب مراکز رشد و فناوری نسبت به مراکز آموزش عالی و مراکز فنی و حرفه‌ای موجود در شهر.
- بهبودی در وضعیت شبکه‌ی ارتباطی و دسترسی به شهر بندرعباس از شهرهای دیگر.
- ساماندهی به وضعیت مراکز سکوتی و اقامتی از جمله خوابگاه‌ها، پانسیون‌ها و مهمانسراها.
- ارائه تسهیلاتی بانکی به‌منظور تشویق کارکنان دانش جهت کار و حفظ کسب‌وکار در این شهر.

### ملاحظات اخلاقی:

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش:** در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

**حامی مالی:** هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تأمین شد.

**تعارض منافع:** بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

### References

1. Poor Ramadan, J., Poor Hossein Roshan, H., Ali Akbari, S. (2016). Knowledge-based city: The strategy of future development of Zanjan city as a sustainable and creative city. *Environmental Management Quarterly*, No. 35, pp: 171-192.
2. Jomehpoor, M., Isa Lu, S., Goodarzi, V., Dosti Sabzi, B. (2015). Development of urban development strategies with knowledge-based development approach (Case study: Arak Industrial City). *Journal of Urban Economics and Management*, No. 5, pp: 53-65.
3. Kharazmi, O. A. (2014). Investigating the role of science and technology park and the factors affecting it in the development of knowledge city) with emphasis on Mashhad metropolis (7th National Conference and the first International Conference on Knowledge Management, Shahid Beheshti International Conference Center, Tehran.
4. Kharazmi, O. A., Nedayi, A. (2013). Evaluation of Innovation Infrastructures in Iran: A Case Study of Growth Centers in Mashhad. *Journal of Geographical Studies of Dry Areas*, pp: 103-127.
5. Saeedi Rezvani, N. (2016). Verification of definitions and criteria of science and technology corridors, scientific policy research center of the country.
6. Abedini, A., Khalili, A., Khorram, F., Ghorbani, Sh. (2020), Feasibility study of implementing a knowledge-based city in Tabriz metropolis with a knowledge-based development approach, studies of urban structure and function, seventh year, number twenty-four , pp: 175-155.
7. Mortazavi, F. (2011). Investigating the characteristics of Daneshbanian city of Tehran based on attracting and retaining knowledge staff. Master Thesis, University of Tehran, Faculty of Management.
8. Meshkini, A., Hatami Nejad, H., Mahdenjad, H. (2014). Creative city (a new model for the development of knowledge-based in the field of urban management), Arad Ketab Publishing, Tehran, pp: 89-96.
9. Momeni, M. (2008). Analysis of statistical data using SPSS, Tehran: New Book.
10. Naseri, A., Ghavamifar, A. (2011). Presenting a coherent methodology and model for creating and developing knowledge-based cities. The first international conference of electronic city.
11. Homafar, M., Pourjafar, M. R., Saeedi Rezvani, N. (2017). Analysis of the spatial distribution pattern of knowledge-based activities in Tehran. *Journal of Urban Economics and Management*, No. 6, pp: 57-75.
12. Baum, S., Yigitcanlar, T., Horton, S., Velibeyoglu, K., Gleeson, B. (2006) The Role of Community and Lifestyle in the Making of a Knowledge City. Report, Griffith University, Brisbane.
13. Berg, L. van den, Pol, P.M.J., Winden, W. van & Woets, P. 2005. European cities in the knowledge economy. Aldershot, England, Ashgate Publishing limites. pp:80-120.
14. Bulu, M., Onder, M., Aksakalli, V. (2014). Algorithm-embedded IT applications for an emerging knowledge city: Istanbul, Turkey, *Expert Systems with Applications*, 41, pp: 5625-5635.
15. Carrillo, F. J. (2014). Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities, *Journal of Knowledge Management*, 8(5), pp:28-46.

16. Chatzkel, J. (2004). Greater phoenix as a knowledge capital . *Journal of Knowledge Management*, 8(5), pp: 28-46.
17. Chica, J. E. (2016). Spatial clustering of knowledge-based industries in the Helsinki Metropolitan Area. *Regional Studies, Regional Science*, 3(1), pp: 320-328.
18. Cigu Elena, C. (2015). The making of knowledge cities in Romania, *Procedia Economics and Finance*, 32, pp: 534 – 541.
19. Durmaz, B., Yigitcanlar, T., Velibeyoglu, K. (2008). Creative cities and the film industry: Antalya's transition to a Eurasian film centre, *The open Urban Studies Journal*, 1(1), pp: 1-10.
20. Edvardsson, I. R., Yigitcanlar, T., Pancholi, S. (2016). Knowledge city research and practice under the microscope: a review of empirical findings, *Journal of Knowledge Management Research & Practice*, pp: 75-93.
21. Edvinsson, L., Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital, *European Management Journal*, Volume 14, pp: 356-364.
22. Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Psarras, J. (2006) Knowledge cities: the answer to the needs of knowledge-based development. *Journal of Information and Knowledge Management Systems* 36(1), pp: 67–81.
23. Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Psarras, J. (2004). Towards knowledge cities: conceptual analysis and success stories, *Journal of knowledge management*, pp: 5-15.
24. Farhangi, M. (2013). Moving Esfahan forward in knowledge based urban development: the opportunities and constraints, *Proceedings of the 6th Knowledge Cities World Summit*, Istanbul: Lookus Scientific, pp: 92-100.
25. Florida, R. (2005) *The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent*. Harper Collins, London.
26. Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class and How it's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, Basic Books, New York.
27. Gabe, T., Abel, J., Ross, A., Stolarick, K. (2012). Knowledge in cities. *Urban Studies*, 49(6), pp: 1179–1200.
28. Knight, R. (1995). Knowledge-based development: policy and planning implications for cities, *Urban Studies*, Vol. 32, No. 2, pp: 225–260.
29. Kozak, M. (2011). Strategic approach to intellectual capital development in regions, *International Journal of Learning and Intellectual Capital* , pp: 76–93.
30. Lonnqvist, A., Kapyla, J., Salonius, H., Yigitcanlar, T. (2014). Knowledge that matters: identifying regional knowledge assets of Tampere Region. *European Planning Studies*, 9, pp: 2011-2029.
31. Mellander, ch., Florida, R. (2006). *The Creative Class or Human Capital? Explaining Regional Development in Sweden*, preprint.
32. Metaxiotis, K., Ergazakis, K. (2004). Exploring Paths toward Knowledge Cities Developments: A Research Agenda, chapter 8.14.
33. Metaxiotis, K., Ergazakis, K. (2011). Formulating integrated knowledge city development strategies: the KnowCis 2.0 methodology, *Journal of Knowledge Management Research & Practice*.
34. Metin, S., Korten, F. G. (2015). ASSESSMENT OF KNOWLEDGE-BASED URBAN DEVELOPMENT POTENTIAL OF TURKISH PROVINCES, *The 8th Knowledge Cities World Summit*, South Korea.
35. Penco, L. (2013). The Development of the Successful City in the Knowledge Economy: Toward the Dual Role of Consumer Hub and Knowledge Hub, *Journal of the Knowledge Economy*.
36. Ruiz, V., Navarro, J., Pena, D. (2014). Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective, *Expert Systems*
37. Sarimin, M., Yigitcanlar, T. (2012). Towards a comprehensive and integrated knowledge-based urban development model: status quo and directions, *Journal of Int. J. Knowledge-Based Development*.
38. Wang, X., Lihua, R. (2006). Examining knowledge management factors in the creation of new city: Empirical evidence from Zhengdong New District, Zhengzhou, China, *Journal of Technology Management In China* 1(3), pp: 241-263.



39. Yigitcanlar, T. (2007) The making of urban spaces for the knowledge economy: global practices. In *Knowledge Cities: Future of Cities in the Knowledge Economy*, I Al-Furaih, A Sahab, A Hayajneh, A Abdullah, M Thalha and M Ibrahim (eds.), pp: 73–97.
40. Yigitcanlar, T. (2009). Planning for knowledge-based urban development: global perspectives, *Journal of Knowledge Management*, 13(5), pp: 228-242.
41. Yigitcanlar, T. (2010). Making space end place for the knowledge economy: Knowledge-based development of Australian cities. *European Planning Studies*, 18(11), pp: 178-196.
42. Yigitcanlar, T. (2011). Position paper: Redefining knowledge-based urban development. *International Journal of Knowledge Based Development*, 2(4), pp: 340–356.
43. Yigitcanlar, T., Martinez-Fernandez, C. (2007) Making space and place for knowledge production: knowledge precinct developments in Australia. In *State of Australian Cities Conference*, November 2007, University of South Australia. Adelaide, Australia, pp: 28-30.
44. Yigitcanlar, T., O'Connor, K., Westerman, C. (2008). The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience. *Cities*, Vol. 25, No. 2, pp: 63-72.
45. Yigitcanlar, T., O'Connor, K., Westerman, C. (2008). The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience. *Cities*, 25(2), pp: 63–72.