



### Analysis of Location of Knowledge-Based Landuses with an Emphasis on Sustainability of City (Case Study: Bandar Abbas City)

Zamanirad<sup>1</sup>, M., Saeidirezvani<sup>1\*</sup>, N., Ghasemi<sup>2</sup>, I.,

1. Department of Urban planning, Kish international Branch, Islamic Azad University, Kish Island, Iran  
2. Department of Urban and Regional Planning Management, Institute of Humanities and Social Studies, Jihad Daneshgahi, Tehran, Iran

#### ARTICLE INFO

##### Keywords:

- Bandar Abbas
- Sustainability
- Knowledge city
- Landuse
- Grounded theory

Original Article

##### Article history:

Received: 17/12/2022

Accepted: 14/04/2023

#### ABSTRACT

Knowledge-based City has been proposed with regard to the ever-increasing problems of cities and the need to manage and develop this system. The components and indicators of knowledge-based city effect on one hand different urban areas, and on the other hand, other urban areas affect this concept. This research has investigated and analyzed the role of locating knowledge-based land-uses on attracting and retaining knowledge workers and managers of Bandar Abbas, and as a result the sustainability of the city. This research, in terms of nature, is an objective research, in terms of epistemology, is a pragmatism research, and in terms of research method, it is considered qualitative research; besides, it has cognitive and applied aspects. The statistical population of the research included managers and knowledge specialists in 55 growth and technology centers in Bandar Abbas, which is a total of 68 people; moreover, the interview of the statistical population continued until the theoretical saturation, and as a result the sample population included 15 individuals of the relevant knowledge-based managers. The results of the analysis of the statements of city managers, using the data based method (Grounded theory), indicate that to attract knowledge workers and subsequently the realization of knowledge city in Bandar Abbas, determining the landuse area of this city with emphasis on knowledge based Zones shall be reviewed. Also, By improving the quality of landuse planning and multi core distribution of urban-services, the field of attracting and retaining knowledge workers and as a result the development of the knowledge city in this city was achieved.



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY). license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

##### Citation:

Zamanirad, M., Saeidirezvani, N. and Ghasemi, I., (2023). Analysis of Location of Knowledge-Based Landuses with an Emphasis on Sustainability of City (Case Study: Bandar Abbas City), *Sustainable Development of Geographical Environment*: Vol. 5, No. 8, (18-34).  
10.48308/sdge.2023.103831

\* Corresponding author E-mail address: (Navidsaeidirezvani@yahoo.com) / Orcid ID: 0000-0002-7585-2190

## Extended abstract

### Background and purpose

During the recent decades, the world has witnessed major economic, social, technical and environmental changes that have deeply affected the patterns of urbanization, human activities and lifestyle. Knowledge-based City is of the newly introduced concepts in the field of urban studies, which has been proposed with regard to the ever-increasing problems of cities, and the need to manage and develop this system based on knowledge and data. The components and indicators of knowledge-based city effect on one hand different urban areas, and on the other hand other urban areas affect this concept. In this regard, the purpose of this study was to explore and investigate the role of locating knowledge-based land-uses on attracting and retaining knowledge workers and managers of Bandar Abbas, and as a result the sustainability of the city.

### Methodology

this research, in terms of nature, is an objective research, in terms of epistemology, is a pragmatism research, and in terms of research method, it is considered qualitative research, and also has cognitive and applied aspects. The strategy used in this research is the grounded theory method. To collect the data of this research, the semi-structured interview method was used. The interviewee was free to answer the questions, and describe and explain the categories as far as he/she wanted to. To conduct interviews, the statistical population of the research included managers and knowledge specialists in 55 growth and technology centers in Bandar Abbas, which is a total of 68 people; moreover, the interview of the statistical population continued until the theoretical saturation, and as a result the sample population included 15 individuals of the relevant knowledge-based managers. The data collected from the interviews were analyzed by MAXQDA software. From the total of 501 frequency of the primary open code, 56 symbols were created, and from this number of symbols, 18 concepts were created and the effective indicators in the

realization of knowledge-based view in Bandar Abbas were obtained in 5 aspects. Also, in order to check the distribution of knowledge-based land-uses in Bandar Abbas, distribution maps of knowledge-based land-uses and urban areas have been prepared by ArcGIS software.

### Findings and discussion

indicators effective in realizing the knowledge city in Bandar Abbas have been obtained in 5 aspects being proper urban infrastructure, desirable urban-structure, knowledge sharing, information and communication technology networks, and knowledge-based management; furthermore, according to the maps prepared in ArcGIS software, it was found that in general, Bandar Abbas municipality district 1, out of the 4 districts, is in the best condition in terms of this type of land-use. In addition, higher educational use is considered as one of the main and important centers for attracting knowledge workers. In the eastern and western parts of Bandar Abbas city, meaning district 1 and 3 of the municipality, other urban districts are far from this type of land-use. In other words, the distribution of this land-use is undesirable and it needs to be reviewed so that an optimal distribution is achieved.

### Conclusion

In order to realize and strengthen knowledge-based aspect in Bandar Abbas, land-use shall provide the necessary benefits in the urban planning department, to attract and maintain the population and knowledge workers; Therefore, urban development plans should be prepared according to the needs of knowledge-workers. Considering that the conventional frameworks for preparing urban development plans are not appropriate in most cities, the Knowledge-based government should take actions in line with the desired urban-structure and appropriate infrastructures. This would be achieved with land-use planning and the prediction and distribution of knowledge-based land-uses in a multi-core manner at the city.

**Keywords:** Bandar Abbas, Sustainability, Knowledge city, Landuse, Grounded theory.



## تحلیل مکان‌یابی کاربری‌های دانش‌محور با تأکید بر پایداری شهر (مطالعه موردی: شهر بندرعباس)

مارال زمانی راد<sup>۱</sup>، نوید سعیدی رضوانی<sup>۱\*</sup>، ایرج قاسمی<sup>۲</sup>

۱. گروه شهرسازی، واحد بین‌المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، جزیره کیش، ایران

۲. گروه مدیریت برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

### چکیده

شهر دانش‌محور، با توجه به مسائل و مشکلات روزافزون شهرها و لزوم مدیریت و توسعه این سیستم مطرح شده است. مولفه‌ها و شاخص‌های شهر دانش‌محور، حوزه‌های مختلف شهری را تحت‌تأثیر خود قرار می‌دهد و از طرف دیگر سایر حوزه‌ها نیز بر این مفهوم تأثیر می‌گذارند. این پژوهش بررسی نقش مکان‌یابی کاربری‌های دانش‌محور بر جذب و نگهداری کارکنان و مدیران دانش‌شهر بندرعباس و در نتیجه پایداری شهر را بررسی و تحلیل کرده است. این پژوهش به لحاظ ماهیت نسبی از جمله پژوهش‌های عینی، از نظر معرفت‌شناسی، پراگماتیسم و به لحاظ روش تحقیق از جمله تحقیقات کیفی به حساب می‌آید و جنبه شناختی و کاربردی دارد. جامعه آماری تحقیق، مدیران و متخصصان حوزه دانش‌ها در ۵۵ مرکز رشد و فناوری بندرعباس و مجموعاً ۶۸ نفر کل جامعه هستند. مصاحبه از جامعه آماری تا اشباع نظری ادامه یافت و در نتیجه جامعه نمونه ۱۵ نفر از مدیران ذیربط در حوزه دانش است. نتایج تحلیل گفته‌های مدیران شهری، از روش داده بنیان، حاکی از آن است که برای پایداری نظام شهری و به دنبال آن تحقق شهر دانش‌محور در بندرعباس، تعیین پهنه‌ی کاربری اراضی این شهر با تأکید بر مناطق دانش‌محور باید مورد بازبینی قرار بگیرد. همچنین با ارتقا کیفیت برنامه‌ریزی کاربری اراضی و توزیع چند هسته‌ای خدمات شهری، زمینه جذب و نگهداری کارکنان دانش و در نتیجه تحقق توسعه شهر دانش‌محور در این شهر، دست یافت.

### اطلاعات مقاله

#### واژه‌های کلیدی:

- بندرعباس
- پایداری
- شهر دانش‌محور
- کاربری اراضی
- گراند تئوری

مقاله: پژوهشی

تاریخچه مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۲۶



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

#### استناد:

زمانی راد، م.، سعیدی رضوانی، ن. و قاسمی، ا. (۱۴۰۲). تحلیل مکان‌یابی کاربری‌های دانش‌محور با تأکید بر پایداری شهر (مطالعه موردی: شهر بندرعباس). توسعه پایدار محیط جغرافیایی: سال ۵، شماره ۸، (۳۴-۱۸).  
10.48308/sdge.2023.103831

## مقدمه

با افزایش نقش دانش در رشد اقتصادی و تولید ثروت و همچنین تمرکز فعالیت‌های دانش بنیان در شهرها، فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی برای شهرها و مدیران شهری و به خصوص برنامه‌ریزان شهری ایجاد شد. شهر و کیفیت مناطق ساخته شده و زیرساخت‌های آنها، مناب فرهنگی و طبیعی و تصویر تمامی موارد مذکور روز به روز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند پس برای فعالیت‌های دانش بنیان نیاز به آگاهی بیشتر برنامه‌ریزان شهری (Berri, 2022). بنابراین، شهرها باید راهبردهای توسعه‌ای مبتنی بر دانش، برای جذب فرصت‌ها و سرمایه‌های علمی، اقتصادی، انسانی، ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی طراحی کنند (Ergazakis and Metaxiotis, 2008). برای رقابت در سطح ملی و بین‌المللی، شهرها نیازمند زیرساخت‌های دانش محور، مدیریت دانش کارا و هدفدار میان ذی‌نفعان، تمرکز افراد تحصیل کرده، زیرساخت‌های فنی به خصوص الکترونیکی و ارتباط با اقتصاد جهانی هستند (Edvarson et al, 2016). شرایط در حال تغییر و چالش برانگیز قرن بیست و یکم به‌طور قابل توجهی بر اقتصاد، جامعه و محیط‌های طبیعی تأثیر می‌گذارد. ایجاد فضا و مکان‌هایی که بر تولید دانش، مبادله و بازاریابی تمرکز می‌کنند، برای بسیاری از کشورها اهمیت زیادی یافته است (Kozak, 2011; Edvarson et al, 2016). ساماندهی مکانی و فضایی فعالیت‌ها و عملکردهای شهری براساس خواسته‌ها و نیازهای جامعه شهری صورت می‌گیرد. این برنامه‌ریزی در عمل، هسته اصلی برنامه‌ریزی شهری است و انواع کاربری زمین را طبقه‌بندی و مکانیابی می‌کند. تعیین مکانیابی مناسب کاربری‌ها یکی از ابزارهای مهم برای دستیابی به اهداف کلان اجتماعی، اقتصادی و کالبدی است و نقشی مهم در میزان رشد شهری و کیفیت محیط کالبدی شهر دارد. تدقیق دسته‌بندی کاربری‌ها در شهرهای دانش‌محور می‌تواند در رشد و توسعه، موثر عمل کند (سعیدی رضوانی، ۱۳۹۵). موقعیت استراتژیک استان هرمزگان، وجود زیرساخت‌های صنعتی تجهیز شده در مقیاس ملی و منطقه‌ای و توان جذب سرریزهای صنعتی، برخورداری از جاذبه‌های گردشگری و شرایط لازم برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و به‌خصوص طبقه خلاق شهری شهر بندرعباس (این شهر، از طریق توانمندی‌های خود در زمینه صنایع دستی و آئین‌های سنتی و محلی در اکتبر ۲۰۱۹ معادل آبان ماه سال ۱۳۹۸ به عنوان شهر خلاق یونسکو انتخاب شده است) را به عنوان دروازه 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 فرا منطقه‌ای، ملی و حتی فراملی یابد. قابلیت‌ها و زمینه‌های جدی سرمایه‌گذاری، گواه بر پتانسیل این شهر برای تحقق شهر دانش‌محور است. در نتیجه لزوم فراهم آوردن شرایط لازم جهت جذب و نگهداری کارکنان دانش‌محور است. با این وجود در بسیاری از بخش‌های استان هرمزگان و شهر بندرعباس، به‌طور کارآمد از قابلیت‌ها استفاده نشده یا اصلاً به آن‌ها توجه نشده است. یکی از مشکلات اساسی در شهر بندرعباس مکانیابی نامناسب پارک علم و فناوری موجود و نبود ارتباط مستقیم دانشگاه و مراکز تحقیقاتی و دانش بنیان است که برای جذب کارکنان دانش و تحصیل کرده لازم است در جانمایی این مراکز علمی و آموزشی تجدید نظر شود. همچنین از دیگر مشکلات شهر بندرعباس پخش نامناسب خدمات شهری و اختصاص کاربری‌های یکسان به صورت متمرکز است و این موضوع سبب صرف وقت و هزینه زیاد و همچنین ایجاد ترافیک در برخی نقاط شهر شده است. هدف از پژوهش حاضر، بررسی نقش مکان‌یابی کاربری‌های شهری دانش‌محور شهر بندرعباس همچون کاربری آموزشی، آموزش عالی، فضای سبز، تفریحی-گردشگری و فرهنگی بر جذب و نگهداری کارکنان دانش، شامل، افراد شاغل در مراکز رشد، پارک علم و فناوری، استارت‌آپ‌ها و گروه‌های از این نوع و در نتیجه تحقق و پایداری شهر دانش‌محور است.

## مبانی نظری و پیشینه

طی سال‌های متمادی، اقتصاددانان، متخصصین آمار و دانشمندان علوم اجتماعی به دنبال شناسایی عوامل شکل دهنده مهاجرت مردم از یک منطقه به منطقه دیگر و همچنین شناخت عوامل موثر بر انتخاب محل زندگی افراد بوده‌اند. با ظهور پارادایم شهرهای دانش‌محور به عنوان نوع شهرهای آینده در اقتصاد دانش‌بنیان نیز نقش ویژه‌ای را ایفا می‌کنند

(Sarimini and Yigitcanlar, 2012). با توجه به اینکه آینده اقتصادی جهان، با اقتصاد دانش‌بنیان و اطلاعاتی گره خورده است و با توجه به اهمیت نقش شهرهای دانش و باز تعریف کاربری اراضی شهری در این مناطق، ضرورت تحقیق در این ارتباط غیر قابل انکار بوده و مقالات و پژوهش‌های مرتبطی نگاشته شده است. مفهوم شهرهای دانش محور که زیر شاخه توسعه دانش بنیان محسوب می‌شود، یکی از پیچیده‌ترین پدیده‌هایی است که بشر تاکنون با آن مواجه شده و شاید برای سیر تکاملی آینده بشر یکی از حیاتی‌ترین پدیده‌هاست (Ergazakis et al, 2007). تحقیقات بسیاری پیرامون این موضوع انجام شده، به طوری که مجله مدیریت دانش از سال ۲۰۰۶ میلادی شماره ویژه سالیانه خود را به موضوع توسعه مبتنی بر دانش اختصاص داده است. اولین پژوهش‌ها در اروپا و آمریکا انجام شد و برخی از نمونه‌های مطالعاتی برجستگی بیشتری دارند. ادوینسون (۲۰۰۶)، در بررسی ابعاد شهری شهر دانش، سازوکار گذار به شهر دانش بنیان را مطالعه کرده است؛ وی معتقد است برای رسیدن به شهر دانش بنیان باید دیدگاه‌های اقتصادی، برنامه‌ریزی شهری و مدیریت دانش در یکدیگر ادغام شود. تان (۲۰۰۸)، سه عامل برنامه‌ریزی و دیدگاه استراتژیک، ارتباط مناسب میان بخش عمومی و خصوصی و ارتباط موفق بین صنعت، دانشگاه و حکومت را در برنامه‌ریزی موفقیت‌آمیز برای توسعه دانش‌بنیان شهرها موثر می‌داند. ییگیت‌کانلار و همکاران (۲۰۰۸)، در پژوهشی عنوان کردند که زیرساخت‌های لازم برای ایجاد شهر دانش، وجود محیط دانشگاهی، وجود زیرساخت‌های صنعتی، سطح بالای کیفیت زندگی، تنوع شهری، دسترسی به خدمات شهری و عدالت اجتماعی می‌باشد. در پژوهشی دیگر ییگیت‌کانلار و ادوینسون (۲۰۱۶) تأکید دارند که برای رقابت در سطح ملی و بین‌المللی، شهرها نیاز به زیرساخت‌های دانش محور (دانشگاه‌ها، مؤسسات تحقیقاتی و توسعه)؛ مدیریت دانش کارا و هدف‌دار میان ذی‌نفعان، تمرکز افراد تحصیل کرده، زیرساخت‌های فنی به خصوص الکترونیکی و ارتباط با اقتصاد جهانی (شرکت‌های بین‌المللی و مؤسسات مالی برای مبادله و سرمایه‌گذاری) دارند. چنگ و همکاران (۲۰۱۸) نیز معتقدند توسعه شهری مبتنی بر دانش، نسخه متمرکز بر قلمرو آن، رویکردی یکپارچه برای انتقال شهرها و مناطق به محلات پایدار، قابل زندگی و مرفه است. دویر (۲۰۱۹) معتقد است تعریف شهر دانش بنیان هر چه که باشد قادر است پایه و اساسی را برای یک درک عمیق‌تر و واضح‌تر و مسیر حرکت به سمت حل و فصل مسائل شهری را فراهم آورد. آدامز و کراس (۲۰۲۰)، معتقدند که توان بالقوه و مزیت شهرها در پذیرش ویژگی‌های شهر دانش بنیان، مانند زمینه‌های آموزشی، فرهنگی و اجتماعی، کسب و کار و نیازهای دولتی اهمیت بسزایی دارد که در صورت دستیابی بدان‌ها، کل منطقه و کشور را منتفع خواهد نمود. نتایج تحقیقات داخلی نیز عموماً بر اهمیت و توسعه شهری دانش بنیان تأکید دارد و کاربرد آن را در توسعه دانش بنیان شهرها در نمونه‌های مطالعاتی تأکید کرده است؛ یافته‌های تحقیق رفیعیان و مرتضوی (۱۳۹۵) در زمینه اهمیت توسعه دانش‌بنیان شهری و شهر دانش محور در اقتصاد دانش‌بنیان، حاکی است که توسعه شهری دانش بنیان گامی مؤثر در جهت ارتقای فضای کسب و کار اقتصادی، ارتقا وضعیت فرهنگی و افزایش سلامت اجتماعی و مدنی جامعه است. رفیعیان و حق روستا (۱۳۹۹) معتقدند نقش برنامه‌ریز از دانای کل به تسهیلگر تغییر کرده و پایه‌های اقتصادی برنامه‌ریزی نیز از اقتصاد سرمایه‌داری به سمت اقتصاد دانش‌بنیان حرکت کرده‌اند. لذا به نظر می‌رسد نظریات برنامه‌ریزی آینده، به سمت رویکرد مبتنی بر برنامه‌ریزی دانش محور در حرکت باشند. رفیعیان (۱۴۰۰) همچنین معتقد است مجموعه نواحی نوآوری و همچنین دانشگاه‌ها (به عنوان لنگرگاه اصلی در بافت اجتماع شهری) بر شکل‌گیری یک ناحیه دانش محور و تبیین اندیشه‌های جدید اثر می‌گذارد و در نهایت بومی‌سازی ناحیه نوآوری شهری از ارکان اصلی بهره‌گیری موفق از تجربه‌های جهانی هستند. پروفیسور شواب، معتقد است ما در آغاز انقلاب صنعتی چهارم هستیم که بر بستری از پدیده‌های دیجیتالی، سامان یابی شده است. دارا بودن پهنای باند ابرسرعت، به کارگیری فناوری‌های دیجیتالی در حمل و نقل، مصرف انرژی، بازیافت مواد دفعی و غیره، کمک می‌نمایند تا یک شهر، کارآمدتر و زیست پذیرتر و جذاب‌تر از دیگر شهرها شود (حاجی نوروزی و نجفی، ۱۳۹۷). برای اکثر مردم امروز، پیوند واژه‌های دانش و شهر (شهر دانش) مجموعه‌ای از فعالیت‌های علمی، فناوری، دانشگاهی، فرهنگی و نوآوری را در فضاهای شهری که به عنوان موتورهای بهره‌وری اقتصادی عمل می‌کنند، نشان می‌دهد. بنابراین، پردیس دانشگاه، منطقه فن‌آوری، محوطه

فرهنگی، شبکه هوشمند، محله خلاق، بخش سبز، پارک علمی و مرکز نوآوری اغلب به‌عنوان مناطق دانش‌محور در نظر گرفته می‌شوند که رقابت شهری و منطقه‌ای را تسریع می‌کنند. شهر دانش بنیان شهری است که هدف آن توسعه فعالیت‌های دانش پایه از طریق اهمیت دادن فضای اقتصادی دانش محور است. در همه این نظریات ذکر شده، دانش به عنوان نیروی محرکه توسعه معرفی شده است (Berg et al, 2005). کاملاً واضح است که امروزه دیگر مدل‌های سنتی توسعه کارا نیستند. مزایای توسعه مبتنی بر دانش برای جوامع انسانی مورد تأکید بسیاری از پژوهشگران قرار گرفته و در ادبیات این حوزه قابل مشاهده است. همانگونه که جوامع به‌طور فراینده‌ای دانش بنیان می‌شوند، ماهیت توسعه شهرها نیز تغییر پیدا می‌کند. چرا که فعالیت‌ها در بخش دانش بیشتر هویت می‌یابد و این فعالیت‌ها نیازمند شرایط و محیطی خاص است که به‌طور کامل با شرایط محیط‌های تولیدی متفاوت است (Knight, 1995). توسعه شهری مبتنی بر دانش (KBUD) یا همان توسعه شهر دانش‌محور، رویکردی مبتنی بر توسعه و هدف آن دستیابی به توسعه شهری پایدار و پیشرفت اقتصادی است تا از این طریق شهرهایی سازگار با اقتصاد دانش بنیان و شهروندانی با توانایی‌های خلق، تغییر و نوآوری در دانش پرورش یابند (Ergazakis et al, 2007). در سال‌های اخیر توسعه شهری مبتنی بر دانش به یک رویکرد مورد توجه و محبوب برای شهرها به منظور افزایش جنبه رقابت‌پذیری، به روز رسانی زیرساخت‌ها و بهبود کیفیت زندگی شهری تبدیل شده است (Yigitcanlar, 2014). ابعاد و شاخص‌های موثر زیادی در تحقق و توسعه شهر دانش وجود دارد. ابعاد و شاخص‌هایی که در این تحقیق با رویکرد پایداری شهرهای دانش‌محور مد نظر است از جمله: زیرساخت‌های شهری که شامل دسترسی‌ها و زیرساخت‌های شبکه‌های ارتباطات، مراکز پژوهشی و تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و مدارس، مراکز سکونتی و اقامتی برای کارکنان دانش و پهنه‌ها و فضاهای خلاق است، ساختار شهری مطلوب در قالب پخشایش کاربری‌های سازگار و مرتبط با یکدیگر، فرهنگ به اشتراک گذاشتن دانش، شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت دانش‌محور است.

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع کیفی و راهبردی مورد استفاده آن روش داده بنیان یا گراند تئوری<sup>۲</sup> است با توجه به اینکه شهرهای دانش‌محور بیشتر از دیدگاه حقوقی و اقتصادی بررسی شده‌اند و از منظر کالبدی و برنامه‌ریزی کاربری اراضی فاقد مبانی نظری کافی هستند، از روش فوق برای بررسی این موضوع استفاده شده است. رکن اساسی در فرآیند تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه به روش گراند تئوری، کدگذاری است. فرایند تفکیک داده‌های حاصل از نمونه‌گیری، توصیف و بیان آنها با عباراتی کوتاه در یک جدول را کدگذاری گویند. فرایند تحلیل شامل سه نوع کدگذاری باز، محوری و انتخابی است. در این پژوهش نیز برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه از هر سه فرایند استفاده شده است. برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از روش مصاحبه نیمه ساختاریافته<sup>۳</sup> استفاده شده است و مصاحبه شونده مختار بود تا آنجا که تشخیص می‌دهد، به سوالات پاسخ دهد و مقوله‌ها را توصیف و تشریح نموده و دلایل اقدامات و جستجوی خود را به زبان بیاورد. در ابتدا مصاحبه‌ای در قالب ۱۲ سوال جامع تدوین و انجام شد و مصاحبه تا جایی ادامه می‌یافت که اندیشه جدیدی حاصل شده یعنی کفایت نظری یا اشباع نظری رخ داده است. جامعه آماری تحقیق جهت انجام مصاحبه، مدیران و متخصصان دانش در ۵۵ مرکز رشد و فناوری بندرعباس، مجموعاً ۶۸ نفر کل جامعه بودند و مصاحبه از جامعه آماری تا اشباع نظری ادامه یافت و در نتیجه جامعه نمونه ۱۵ نفر از مدیران ذیربط در حوزه دانش است. لازم به ذکر است که از مصاحبه دوازدهم تکرار کدها مشاهده شد با این حال فرایند گردآوری داده‌ها تا مصاحبه پانزدهم ادامه یافت تا از اشباع کامل نظری اطمینان حاصل شود. داده‌های گردآوری شده به وسیله نرم‌افزار مکس کیو دا<sup>۴</sup> تجزیه و تحلیل شده است. شاخص‌های موثر در تحقق شهر دانش در بندرعباس در ۵ بعد زیرساخت شهری مناسب، ساختار شهری مطلوب، اشتراک گذاری دانش، شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت دانش محور به دست آمد. در ادامه برای بررسی وضعیت

پخشایش کاربری‌های دانش در سطح شهر نقشه‌های توزیع کاربری‌ها و پهنه‌های دانش‌محور شهری به وسیله نرم‌افزار ARC GIS تهیه شده است.

جدول ۱: ابعاد و شاخص‌ها براساس اصول توسعه شهری مبتنی بر دانش

| ابعاد            | شاخص   | ابعاد                   | شاخص  |
|------------------|--|-------------------------|---|
| ساختار شهری      | پخشایش مطلوب کاربری‌ها                           | اشتراک‌گذاری 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                                |
|                  | نقش برنامه‌ریز کالبدی و فضایی در توسعه شهر       |                         | ارتباط بین دانشگاه‌های موجود در شهر               |
| زیرساخت‌های شهری | نقش برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری در توسعه شهر   | شبکه‌های فناوری اطلاعات | ارتباط بین دانشگاه‌ها و مدارس                     |
|                  | فضاهای شهری                                      |                         | وجود مراکز فرهنگی (فرهنگسراها، کتابخانه‌ها و ...) |
|                  | امکانات تفریحی (پارک، رستوران، کافی شاپ و ...)   |                         | وجود امکانات لازم در پذیرش انواع فرهنگ‌های قومی   |
|                  | امکانات سرگرمی فرهنگی (سینما، تئاتر و ...)       |                         | مراکز فرهنگی مجهز                                 |
| مدیریت دانش‌محور | امکانات حمل و نقل عمومی                          | مدیریت دانش‌محور        | ارتباط بین دانشگاه و صنعت                         |
|                  | زیرساخت‌های شهری                                 |                         | مراکز پژوهشی و تحقیقاتی                           |
|                  | برگزاری انواع نمایشگاه‌ها، همایش‌ها و جشنواره‌ها |                         | کتابخانه‌های عمومی و تخصصی                        |
|                  | مراکز سکونت                                      |                         | زیرساخت‌های ارتباطی و مجازی                       |
|                  | مراکز اقامتی (خوابگاه، مهمانسرا، هتل و ...)      |                         | مدیریت یکپارچه دانش‌محور                          |
|                  |  |                         | ارتباط مدیران شهری با کارکنان دانش‌محور           |
|                  |  |                         | قوانین همسو                                       |

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

### محدوده مورد مطالعه

شهر بندرعباس با مساحتی برابر با ۷۱۳۲۰۸۴۲ مترمربع، مطابق با سرشماری سال ۱۳۹۵ دارای جمعیت ۵۲۶۶۴۸ می‌باشد، از این رو سرانه شهری برابر با ۱۳۵/۴۳ است (طرح تفصیلی شهر بندرعباس، ۱۴۰۰). بیشتر کاربری‌ها در مقایسه با سرانه استاندارد مصوب شورای عالی شهرسازی با کمبود روبرو هستند، در مقابل برخی سرانه‌ها همچون سرانه مسکونی و سرانه اداری انتظامی نسبت به سرانه استاندارد مازاد را نشان می‌دهند. با بررسی ادبیات و پیشینه‌های مربوط به شهر دانش‌محور، کاربری‌های آموزشی، آموزش عالی، فرهنگی - هنری، ورزشی، پارک و فضای سبز و اراضی ساحلی به عنوان کاربری‌های دانش‌محور و جاذب کارکنان دانش مورد تایید قرار گرفتند. از این رو مساحت مجموع این کاربری‌های برابر با ۴۷۵۱۰۱۷ مترمربع و تعداد ۱۰۲۴ قطعه را به خود اختصاص داده است. سرانه مجموع این کاربری نیز برابر با ۹/۰۲ مترمربع است. لازم به ذکر است که در اکثر کاربری‌های دانش‌محور کمبود سرانه وجود دارد. از طرفی دیگر اراضی بایر مساحت زیادی از شهر را به خود اختصاص داده‌اند که مساحت آن برابر با ۲۵۳۲۱۴۴۷ و در قسمت شمالی شهر بیشتر به چشم می‌خورند که فرصتی مناسب برای استفاده طراحان و برنامه‌ریزان در جهت برنامه‌ریزی مطلوب کاربری اراضی است.

### یافته‌ها

مرحله اول یعنی کدگذاری باز شامل ۳ مرحله است. ابتدا کدگذاری نکات کلیدی انجام شد که در این پژوهش تعداد ۵۰۱ کد باز شناسایی و نشانه‌گذاری گردید و به دلیل تفصیل زیاد این جداول، فقط نمونه‌هایی از آنها آورده شد. به عنوان مثال جدول زیر گزیده‌ای از متن مصاحبه یکی از مدیران ذیربط حوزه دانش است.

## جدول ۲: کدگذاری باز مصاحبه اول

|   |   |
|---|---|
| امکانات تفریحی برای استفاده تمامی گروه‌های سنی مناسب سازی نشده‌اند و نوع تفریحات از تنوع کافی برخوردار نیست.  | داشتن امکانات تفریحی برای تمام سنین   |
| شاخص‌های دسترسی در مسیرهای عمده و پر تردد شهر به نسبت خوب پیش‌بینی شده است اما در مسیرهای کم ترددتر عملکرد شبکه حمل و نقل عمومی بسیار ضعیف می‌باشد.   | تعبیه شبکه حمل و نقل عمومی برای کل شهر                                      |
| مراکز اقامتی و سکونت‌ی تقریباً به‌طور یکسان در شهر پراکنده شده‌اند اما حجم تراکم در بعضی مناطق بیشتر است.   | پخشایش تراکم ساختمانی استاندارد در سطح شهر                                  |
| شاخص پذیرش انواع فرهنگ‌ها و قوم‌ها در شهر بندرعباس در سطح بالایی قرار دارد اما اینکه شاخص‌های کلی شهروندی رعایت بشود با توجه به پراکندگی اقوام در مناطق مختلف جزء کمبودها به حساب می‌آید.   | رعایت حقوق یکسان برای شهروندان  |
| با توجه به پراکندگی دانشگاه‌ها و آموزش عالی و مراکز علمی در سطح نقاط مختلف، دسترسی و جابه‌جایی بین موسسات عموماً صورت نمی‌پذیرد در صورتی که اگر مناطق علمی وابسته و مربوط به هم حداقل در محدوده‌های مشخصی قرار بگیرند پتانسیل بهتری جهت ارتباط بوجود خواهد آمد.   | پخشایش مطلوب دانشگاه‌ها<br>دسترسی مناسب بین مناطق علمی و آموزشی             |
| مراکز پژوهشی و تحقیقاتی بندرعباس نسبت به گذشته پیشرفت کرده است اما همچنان مراکز در ارتباط با دانشگاه‌های موجود نیستند.  | ایجاد ارتباط بین مراکز پژوهشی و دانشگاهی                                    |
| عموماً بین دانشگاه و صنعت ارتباطی وجود ندارد و پژوهش‌ها و طرح‌ها حتی در صورت داشتن کیفیت مناسب در حد تئوری باقی می‌مانند و این شاید دسترسی نزدیک‌تر صنعت یا مدیران صنعتی را با بخش آموزشی و دانشگاهی را می‌طلبد.  | ایجاد ارتباط موثر دانشگاه و صنعت<br>ایجاد دسترسی عوامل صنعت با بخش دانشگاهی |
| نسبت به سال‌های گذشته پخشایش کاربری‌ها در سطح بهتری قرار گرفته است. به عنوان مثال واحدهای تجاری در گذشته فقط در قسمت مرکزی شهر قرار داشتند ولی در سال‌های اخیر شاهد حضور واحدهای تجاری در محدوده شرق شهر هستیم اما همچنان شاهد ترافیک کاربری در بعضی مناطق هستیم که نیاز به منطقه‌بندی و برنامه‌ریزی کاربری دارد. | پخشایش مطلوب کاربری‌ها<br>منطقه‌بندی (zoning)<br>برنامه‌ریزی کاربری اراضی   |
| ظرفیت و دانشگاه‌ها جواب گوی وضعیت شهر دانش را دارند اما مطلوبیت نسبی است و باید در جهت بهبود اقدام شود و راهکارها جهت دستیابی به مطلوبیت ارائه گردد.  | دستیابی به مطلوبیت شهر دانش   |
| کمبودهای زیادی از جمله مراکز آموزشی و پایین بودن سطح علمی و فرهنگی وجود دارد، همچنین ارتباط بین موسسات و صنایع و ایجاد زیرساخت‌ها از لحاظ همجواری از موانع می‌باشد.   | ارتقا مراکز آموزشی<br>ایجاد ارتباط بین موسسات<br>ایجاد زیرساخت‌های لازم     |
| قطعات تفکیکی اراضی و پهنه‌بندی مشخص و قطعه‌بندی نامناسب در برخی مناطق و همچنین پراکنده بودن مراکز آموزشی از جمله مشکلات پیش‌رو است.   | تفکیک و پهنه‌بندی مناسب<br>پخشایش مطلوب مراکز آموزشی                        |
| چنانچه زمینه مشخص که کمک کننده به توسعه شهر است مشخص شود و این زمینه حتی در سطح بالاتر برگرفته از مسائل و مشکلات و حتی پتانسیل‌های بومی باشند و در زمینه رفع نیازها با توجه به توسعه‌پذیری خاص صورت پذیرد، مفید خواهد بود.  | استفاده از پتانسیل‌های بومی شهر   |

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

در مرحله دوم پیشامدها، وقایع و اتفاقات، به عنوان نشانه‌های بالقوه پدیده (کدهای باز) در نظر گرفته، یا تحلیل شدند و بدین سان برچسب مفهومی دریافت کردند. در واقع کدهای باز احصاء شده در ظاهر متفاوت، اما با مفهومی مشابه در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و مفاهیم را می‌سازند. مرحله سوم، ساخت مقوله‌هاست. مقوله‌ها در مقایسه با مفاهیم انتزاعی‌تر بوده و سطحی بالاتری را نشان می‌دهند. آن‌ها از طریق فرآیند تحلیلی مقایسه‌ای برای برجسته‌سازی شباهت‌ها و تفاوت‌ها، که در سطح پایین‌تر، برای تولید مفاهیم استفاده شده، تولید می‌شوند. مقوله‌ها، شالوده‌های ساختن نظریه هستند



(Corbin and Strauss, 1990). مرحله‌های ۲ و ۳ در قالب جداولی مدون دسته‌بندی و جمع‌بندی شده است. در این جدول مواردی برای تحقق شهر دانش (بندرعباس) کارکنان دانش مطرح و دسته‌بندی شده‌اند:

### جدول ۳: مقوله‌بندی مفاهیم از نشانه‌ها

| مقوله                              | مفهوم  | کدهای باز (نشانه‌ها)                                | فراوانی |
|------------------------------------|--|---|---------|
| زیرساخت شهری مناسب                 | تنوع و کیفیت خدمات رفاهی و فرهنگی                              | داشتن امکانات تفریحی برای تمام سنین                 | ۶       |
|                                    |  | برگزاری همایش‌ها و نمایشگاه‌ها                      | ۴       |
|                                    |  | تقویت کیفیت برگزاری کنسرت‌ها                        | ۲       |
|                                    |  | تعمیه فرهنگسراها                                    | ۸       |
|                                    |  | تعمیه کافه کتاب‌ها                                  | ۲       |
|                                    |  | ارتقا مراکز فرهنگی                                  | ۷       |
|                                    | تعریف و بالا بردن کیفیت معابر خدمات حمل و نقل درون شهری        | BRT راه‌اندازی                                      | ۵       |
|                                    |  | تعمیه شبکه حمل و نقل برای تمامی معابر               | ۸       |
|                                    |  | تعریف ایستگاه‌های تاکسی و اتوبوس در مسیرهای کم تردد | ۱۳      |
|                                    |  | اجاره منازل میله با امکانات درختی کارکنان           | ۵       |
|                                    |  | بالا بردن کیفیت هتل‌ها و مهمانسراها                 | ۹       |
|                                    |  | ایجاد اقامتگاه‌های بوم‌گردی                         | ۵       |
|                                    |  | ایجاد هتل‌های ساحلی                                 | ۳       |
| تقویت مطلوبیت شهر                  | دستیابی به مطلوبیت نسبی شهر                                    | ۲   |         |
|                                    | ارتقا مراکز آموزشی   | ۱۱  |         |
|                                    | جامه عمل پوشاندن به تحقیقات کارکنان دانش                       | ۳   |         |
|                                    | برنامه‌ریزی یکپارچه در توزیع خدمات                             | ۴   |         |
|                                    | نظارت بر تراکم ساختمانی استاندارد در شهر                       | ۱   |         |
|                                    | بهبودی زیرساخت‌های لازم شهر دانش                               | ۱۲  |         |
|                                    | پخشایش مناسب مراکز پژوهشی                                      | ۱۷  |         |
|                                    | پخشایش مطلوب مدارس و سایر مراکز آموزشی                         | ۹   |         |
|                                    | پخشایش مطلوب دانشگاه‌ها در سطح شهر                             | ۱۵  |         |
|                                    | منطقه‌بندی   | ۶   |         |
| ساختار شهری مطلوب                  | توزیع مطلوب کاربری‌ها  | ۱۳  |         |
|                                    | فضاهای شهری با کیفیت   | ۸   |         |
|                                    | تفکیک و پهنه‌بندی مطلوب  | ۶   |         |
|                                    | قرارگیری کاربری‌های سازگار در مجاورت هم                        | ۷   |         |
|                                    | جابه جایی کاربری‌های ناسازگار                                  | ۹   |         |
|                                    | تعریف ناحیه‌های نوآوری شهری                                    | ۳   |         |
|                                    | دانشگاه سطح بالا   | ۱۲  |         |
|                                    | ایجاد پهنه‌های خلاق  | ۲۱  |         |
|                                    | بهبودی برنامه‌ریزی کالبدی                                      | ۱۳  |         |
|                                    | سهولت دسترسی   | ۸   |         |
| اشتراک گذاری دانش                  | دسترسی مناسب بین مناطق علمی و آموزشی                           | ۸   |         |
|                                    | انتقال دانشگاه دولتی به داخل شهر                               | ۵   |         |
|                                    | تقویت ارتباط بین مدارس و دانشگاه‌ها                            | ۶   |         |
|                                    | ایجاد ارتباط بین مراکز پژوهشی و دانشگاهی                       | ۱۶  |         |
|                                    | ایجاد مراکز پژوهشی و تحقیقاتی برای هر دانشگاه                  | ۹   |         |
|                                    | ارتباط بین مراکز پژوهشی مختلف                                  | ۵   |         |
|                                    | ایجاد ارتباط نزدیک بین پارک علم و فناوری و مراکز عالی و آموزشی | ۱۱  |         |
|                                    | رعایت شأن اجتماعی کارکنان                                      | ۱۴  |         |
|                                    | رعایت حقوق یکسان برای شهروندان                                 | ۱   |         |
|                                    | تقویت پذیرش فرهنگ‌ها و اقوام مختلف                             | ۸   |         |
| اطلاعات و فناوری شبکه‌های ارتباطات | میدان دادن به کارکنان دانش غیر بومی                            | ۱۵  |         |
|                                    | تقویت پتانسیل‌های شهر بندرعباس                                 | ۱۹  |         |
|                                    | میدان دادن به طبقه خلاق شهر بندرعباس                           | ۶   |         |
|                                    | تقویت خلاق بودن شهر بندرعباس                                   | ۱۷  |         |
|                                    | ایجاد ارتباط موثر دانشگاه و صنعت                               | ۹   |         |
|                                    | ایجاد دسترسی عوامل صنعت به بخش دانشگاهی و آموزشی               | ۷   |         |
|                                    | تقویت بخش علمی و دانش صنعت                                     | ۱۱  |         |
|                                    | ایجاد کتابخانه‌های عمومی و مجهز                                | ۲۱  |         |
|                                    | ایجاد مراکز فرهنگی تخصصی و به روز                              | ۱۶  |         |
|                                    | وجود مشوق‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی                         | ۱۲  |         |
| مدیریت شهری دانش‌محور              | توسعه شهر براساس دانش شهرسازی مسئولین                          | ۷   |         |
|                                    | هماهنگی سازمان‌های دولتی با یکدیگر در راستای شهر دانش          | ۸   |         |
|                                    | همکاری بخش دولتی با شرکت‌های خصوصی و استارت‌آپ‌ها              | ۱۹  |         |
|                                    | میدان دادن مدیران شهری به کارکنان دانش و استارت‌آپ‌ها          | ۹   |         |

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

از مجموع ۵۰۱ فراوانی کد باز اولیه تکرار شده، تعداد ۵۶ نشانه ساخته شده و از این تعداد نشانه ۱۸ مفهوم ساخته شده و این مفاهیم در ۵ مقوله کلان دسته‌بندی گردیده‌اند. در ادامه با توجه به فراوانی مفاهیم و کدهای باز، فراوانی و سهم هر کدام از مقوله‌ها آورده شده است:

جدول ۴: مفاهیم و مقوله‌های ذیل انتظارات کارکنان دانش

| مفاهیم  | فراوانی | سهم به درصد | مقوله اصلی                         | فراوانی | سهم به درصد |
|---|---------|-------------|------------------------------------|---------|-------------|
| تنوع و کیفیت خدمات رفاهی و فرهنگی                       | ۲۹      | ۶/۴۵        | زیرساخت شهری مناسب                 | ۷۷      | ۱۵/۳۷       |
| تعریف و بالا بردن کیفیت معابر خدمات حمل و نقل درون شهری | ۲۶      | ۵/۷۸        |                                    |         |             |
| بالا بردن کیفیت سکونتگاه‌ها و اقامتگاه‌های موجود        | ۱۴      | ۳/۱۱        |                                    |         |             |
| ایجاد تنوع در اقامتگاه‌ها                               | ۸       | ۱/۷۸        |                                    |         |             |
| تقویت مطلوبیت شهر                                       | ۳۳      | ۷/۳۳        | ساختار شهری مطلوب                  | ۱۶۹     | ۳۳/۷۴       |
| توزیع مراکز آموزشی و تحقیقاتی                           | ۴۳      | ۹/۵۶        |                                    |         |             |
| توزیع مطلوب خدمات شهری                                  | ۳۳      | ۷/۳۳        |                                    |         |             |
| سازگاری و مطلوبیت کاربری‌ها                             | ۱۶      | ۳/۵۶        |                                    |         |             |
| برنامه‌ریزی کالبدی در راستای شهر دانش                   | ۴۴      | ۹/۷۸        |                                    |         |             |
| سهولت دسترسی  | ۱۳      | ۲/۸۹        |                                    |         |             |
| تقویت ارتباطات  | ۴۷      | ۱۰/۴۴       | اشتراک گذاری دانش                  | ۱۴۰     | ۲۷/۹۵       |
| حفظ منزلت اجتماعی                                       | ۱۵      | ۳/۳۳        |                                    |         |             |
| عدم تبعیض گذاری بین کارکنان دانش                        | ۲۳      | ۵/۱۱        |                                    |         |             |
| استفاده از ظرفیت شهر                                    | ۴۲      | ۹/۳۳        |                                    |         |             |
| ارتباط صنعت و دانش                                      | ۲۷      | ۶           | شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات | ۶۴      | ۱۲/۷۸       |
| مراکز پژوهشی و تحقیقاتی تخصصی                           | ۳۷      | ۸/۲۲        |                                    |         |             |
| مدیریت دانش   | ۲۷      | ۶           | مدیریت شهری دانش‌محور              | ۵۵      | ۱۰/۹۸       |
| حمایت از استارت‌آپ‌ها                                   | ۲۸      | ۶/۱۳        |                                    |         |             |
| جمع   | ۵۰۱     | ۱۰۰         |                                    | ۴۵۰     | ۱۰۰         |

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

در نتیجه تحلیل‌ها و گفت و گوهای انجام شده با روش گراندد تئوری، در مجموع انتظارات مطرح شده از کارکنان دانش که در قالب کدهای باز از مرور مصاحبه‌های مختلف استخراج شده است، با استفاده از کدگذاری محوری، در قالب ۱۸ مفهوم و ۵ مقوله اصلی شامل موارد ذیل ترکیب شده‌اند:

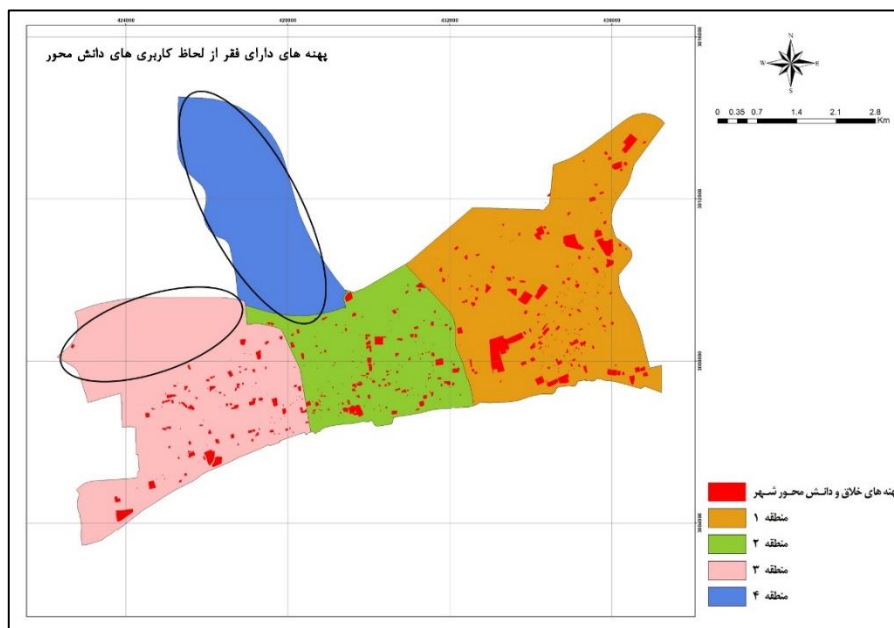
- زیرساخت شهری مناسب
- ساختار شهری مطلوب
- اشتراک گذاری دانش
- شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات
- مدیریت شهری دانش‌محور

با توجه به جدول فوق از میان مقوله‌های اصلی شناسایی شده توسط مدیران و متخصصان دانش، بیشترین تأکید بر نقش ساختار شهری در راستای شهر دانش محور بوده است. در این راستا از مدیریت شهری انتظار می‌رود تا با برنامه‌ریزی کالبدی برای شهر دانش بتوان به نتیجه مطلوب دست یافت. این اقدام از سوی مصاحبه شونده‌گان که در سطوح بالای مراکز دانش‌بنیان فعالیت داشتند، به عنوان یکی از نقش‌های برجسته مدیریت شهری در رسیدن به هدف مطرح شده است. در این مفهوم توسعه شهر براساس ایجاد دانشگاه‌های سطح بالا، پهنه‌های خلاق، بهبودی برنامه‌ریزی کالبدی از جمله برنامه‌ریزی کاربری اراضی و سازگاری و مطلوبیت کاربری‌ها جای دارد و جهت رسیدن به ساختار شهر دانش بنیان، الزامی است. با اختلاف اندکی، نقش توزیع متناسب مراکز تحقیقاتی و آموزشی، در رده‌ی بعدی انتظارات مطرح از کارکنان

دانش قرار گرفته است. در این میان پخشایش صحیح دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی (شرکت‌های دانش بنیان)، تأثیر بسزایی دارد. در رده‌ی بعدی نیز، نقش توزیع مطلوب سایر خدمات شهری مورد نیاز جامعه و تقویت مطلوبیت شهر مورد توجه قرار گرفته است. در بیشتر مصاحبه‌ها، آیت‌م ظرفیت شهر دانش برای بندرعباس، مناسب گفته شده و بیشتر کسب مولفه مطلوبیت نسبی برای شهر مطرح شده است. در مجموع، خواسته‌های مطرح شده در این زمینه را می‌توان در چند محور شامل منطقه‌بندی، توزیع مطلوب کاربری‌ها، ایجاد فضاهای شهری با کیفیت، تفکیک و پهنه‌بندی مطلوب قطعات، ارتقا مراکز آموزشی، جامه عمل پوشاندن به تحقیقات کارکنان دانش و همین‌طور برنامه‌ریزی یکپارچه در توزیع خدمات، جمع‌بندی نمود. دستیابی به چنین مطلوبیتی، نیاز به صرف زمان و هزینه بالایی دارد و با توجه به منابعی که در اختیار سازمان‌ها قرار دارد، آنها باید در این راستا وارد عمل شده و به نوعی بسترهای عمل تخصصی و دانش‌بنیان را فراهم سازند. با توجه به نتایج حاصل از تحلیل سوالات مصاحبه و پی بردن به میزان اهمیت برنامه‌ریزی کاربری اراضی و توزیع متناسب کاربری‌های دانش محور، جهت بررسی برنامه‌ریزی کاربری اراضی در شهر بندرعباس و ارائه پیشنهادات در راستای تحقق شهر دانش، در ادامه ابتدا وضعیت کاربری اراضی موجود شهر با تاکید بر کاربری‌های دانش محور و خلاق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

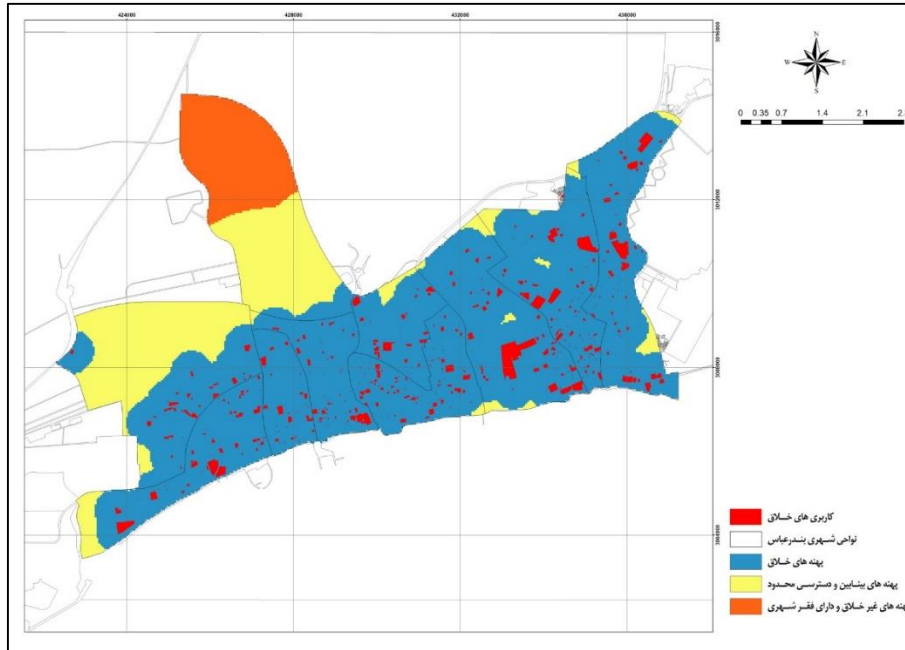
### کاربری‌های دانش محور و خلاق شهر بندر عباس

در این پژوهش برای مشخص کردن کاربری‌های خلاق و دانش محور از ادبیات تحقیق و مصاحبه با مدیران و متخصصان دانش استفاده شده است. از این رو کاربری‌های مهم برای توسعه شهر دانش در شهر بندرعباس شامل کاربری آموزشی، کاربری آموزش عالی، کاربری فضای سبز، کاربری تفریحی-گردشگری، کاربری فرهنگی است. در نقشه زیر توزیع فضایی این کاربری‌های در شهر بندرعباس مشخص شده است.

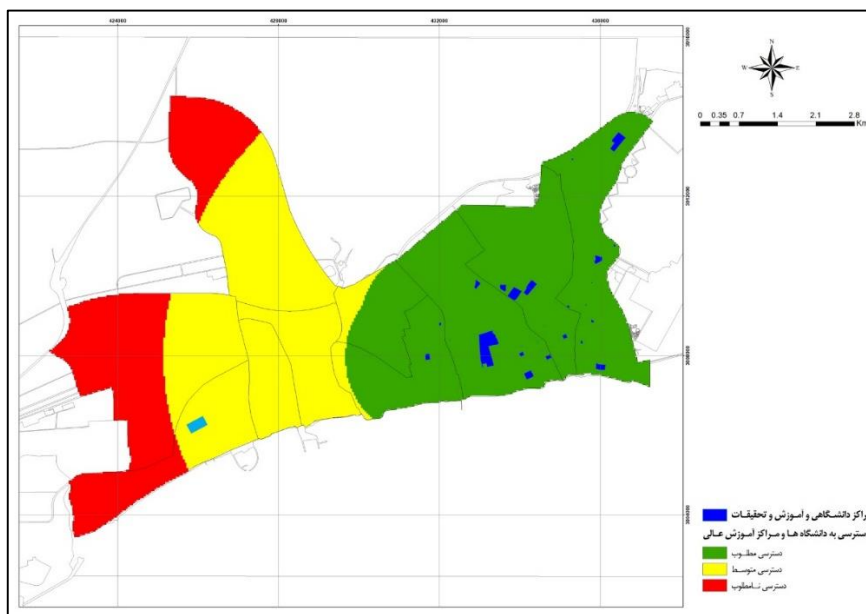


شکل ۱: نقشه وضعیت توزیع کاربری‌های دانش محور بندرعباس

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)



شکل ۲: نقشه پهنه‌های دانش شهر بندر عباس  
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

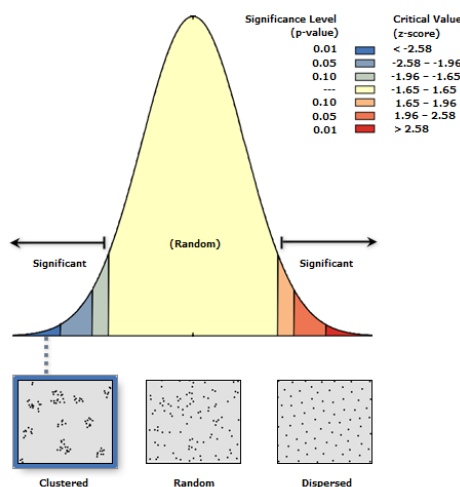


شکل ۳: نقشه وضعیت دسترسی به مراکز دانشگاهی و آموزش عالی  
(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

با توجه به نقشه‌های فوق باید گفت که کاربری‌های خلاق و دانش‌محور در تمام شهر به جز در منطقه ۴ این شهر پراکنده شده است. به طور کلی منطقه یک شهرداری بندرعباس در بهترین وضعیت از نظر این نوع کاربری قرار دارد. علاوه بر موارد گفته شده با توجه به اینکه کاربری دانشگاه و آموزش عالی یکی از کانون‌های اصلی و مهم برای جذب افراد در مشاغل دانش‌محور است، به غیر از بخش شرقی و غربی شهر، سایر مناطق شهری فاصله زیادی از این نوع کاربری دارند. به عبارت دیگر توزیع این کاربری نامطلوب بوده و نیازمند بازبینی و توزیع مطلوب آن است. نقشه ۳ وضعیت دسترسی به کاربری آموزش عالی و دانشگاهی را نشان می‌دهد.

### بررسی توزیع فضایی، تراکم و الگوی پراکنش کاربری‌های خلاق شهر بندرعباس

بررسی شاخص نزدیکترین همسایگی: به منظور تحلیل الگوی پراکنش و توزیع فضایی کاربری‌های دانش‌محور از تحلیل نزدیک‌ترین واحد همسایگی استفاده شده است. با به کارگیری این ابزار می‌توان در محیط نرم افزاری ARC GIS به الگوی خوشه‌ای یا پراکنده بودن در سطح شهر دست یافت. روش نزدیکترین همسایه مبتنی بر اندازه‌گیری فاصله تک تک کاربری‌های دانش و خلاق تا نزدیکترین همسایه‌شان بوده و در تعیین همگرایی و واگرایی آنها نیز کاربرد دارد. در این روش شاخص نزدیکترین همسایه براساس میانگین فاصله از هر کاربری‌های دانش‌محور تا نزدیکترین همسایه‌اش محاسبه می‌شود. فرض صفر این است که کاربری‌های دانش و خلاق به صورت تصادفی پراکنده شده‌اند. شاخص نزدیکترین همسایه به صورت نسبت میانگین فاصله مشاهده شده به فاصله مورد انتظار بیان می‌شود.



| Average Nearest Neighbor Summary |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Observed Mean Distance:          | 109.8075 Meters |
| Expected Mean Distance:          | 182.7715 Meters |
| Nearest Neighbor Ratio:          | 0.600791        |
| z-score:                         | -19.169081      |
| p-value:                         | 0.000000        |

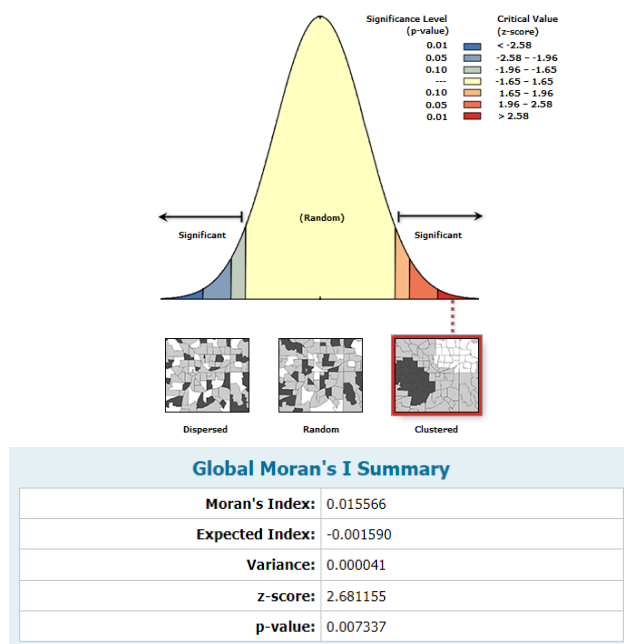
شکل ۴: میانگین نزدیکترین همسایه

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

همانطور که در شکل فوق مشخص است توزیع کاربری‌های دانش‌محور در شهر بندرعباس به صورت خوشه‌ای است. علاوه بر این با توجه به مقدار p-value که برابر با ۰/۰۰۰ است و با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، مشخص است که شدت خوشه‌ای بودن بسیار بالاست. این بدین منظور است که کاربری‌های دانش‌محور که در توضیحات پیشین به آنها پرداخته شده است، به صورت متمرکز در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. به عنوان مثال، توزیع کاربری‌های آموزشی جانمایی سازگار و مطلوبی ندارند.

بررسی شاخص موران: نتایج به دست آمده از کاربرد شاخص موران در خصوص توزیع کاربری‌های دانش و خلاق در شهر بندرعباس در شکل زیر نمایش داده شده است. به طوری که ضریب آن مثبت و برابر Moran's I=0.01550 و نشان‌دهنده خوشه‌ای بودن توزیع کاربری‌های دانش و خلاق در شهر بندرعباس است. البته این مقدار از نظر معناداری آماری سنجیده می‌شود و با توجه به این که مقدار Z core=2.681 و بزرگ‌تر از مقدار مورد انتظار ( $E_I$ ) است بنابراین با استناد به بالا بودن امتیاز استاندارد z، می‌توان به وجود خودهمبستگی فضایی بین داده‌ها پی برد. در نتیجه در این مدل نیز خوشه‌ای بودن

توزیع کاربری‌های دانش و خلاق در شهر بندرعباس ضریب موران تأیید می‌شود. به این معنی که نواحی دارای تمرکز در کنار هم قرار گرفته‌اند و بالعکس. با توجه به اینکه در شاخص موران تنها وضعیت شهر از لحاظ خوشه‌ای، تصادفی و پراکندگی ثابت می‌گردد و توزیع فضایی پدیده موردنظر به صورت بصری امکان‌پذیر نیست لذا از مدل‌های دیگری برای بررسی توزیع فضایی توزیع کاربری‌های دانش و خلاق در شهر بندرعباس استفاده شده است، که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد.



شکل ۵: شاخص موران

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

بررسی شاخص تراکم کرنل: جهت بررسی توزیع کاربری‌های دانش‌محور در شهر بندرعباس از شاخص تراکم کرنل در نرم‌افزار Arc GIS استفاده شده است و با توجه به این تابع باید گفت که تمرکز اصلی توزیع فضایی کاربری‌های دانش و خلاق در قسمت‌های جنوبی و مرکز شهر بندرعباس است. لازم به ذکر است که نواحی شمالی شهر که از دریا نیز فاصله دارند کمترین تراکم کاربری‌های دانش و خلاق را دارند.



شکل ۶: نقشه تابع تراکم کرنل کاربری‌های دانش

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

## بحث و نتیجه‌گیری

در این تحقیق به اهمیت مدیریت و برنامه‌ریزی شهری در تحقق شهر دانش محور برای پایداری شهر بندرعباس پرداخته شد. در شرایط کنونی توسعه شهرهای موفق جهان، شاهد گسترش سریع دانش و کاربری‌های دانش محور هستیم. این توسعه‌های شهری دانش بنیان نیازمند زمینه و سازماندهی است. به سخن دیگر تحقق و توسعه شهرهای دانش بنیان فرآیندی است نیازمند کنش‌گران، کارکنان دانش، شبکه‌ها و فناوری‌ها که ایده‌های بدیع و زمینه‌ها را به هم مرتبط می‌سازد. بر همین اساس ایجاد فضای خلاق به عنصر مهمی برای جذب کسب و کار و همچنین کارکنان دانش شده است. مکان‌ها می‌بایست گردشگران، کارخانه‌ها، شرکت‌ها و کارکنان دانش را به خود جذب نمایند و نیز بازارهایی برای صادرات خود بیابند. هدف این تحقیق، درک بهتر فرآیند برنامه‌ریزی کاربری اراضی برای تحقق، توسعه و پایداری شهر دانش محور است. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که برنامه‌ریزی شهری کنونی شهرهای کشورهای در حال توسعه در راستای رویکردهای جدید توسعه شهری از جمله شهردانش محور نیست، از این رو نمی‌تواند در مسیر رشد و اعتلای جامعه گام بردارند که این امر سبب ناکارآمدی زیرساخت‌های شهری، ایجاد فاصله زیاد بین شاخص‌ها و اصول شهر دانش با وضعیت موجود شهرها و مهاجرت طبقه خلاق شده است. از این رو با تاکید بر ساختار شهری مطلوب، زیرساخت شهری مناسب، اشتراک‌گذاری دانش و توسعه شبکه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و مدیریت شهری دانش محور می‌توان در راستای شهردانش گام برداشت. برای تحقق شهر دانش محور در شهرهای بندری ایران از جمله بندرعباس، ضمن برقراری ارتباط با شهرهای بندری در سطح افقی و داخلی و ارتباط با شهرهای بندری خارجی، باید در بخش برنامه‌ریزی شهری، کاربری اراضی مطلوبیت لازم را برای جذب و نگهداری جمعیت و نیروهای دانش فراهم آورند. از این رو طرح‌های توسعه شهری باید متناسب با نیاز کارکنان دانش تهیه شده و با توجه به اینکه چارچوب‌های مرسوم در تهیه طرح‌های توسعه شهری هم اکنون در اکثریت شهرها مناسب و درخور نیستند، جهت تحقق شهر دانش، دولت دانش محور باید هم راستا با ساختار شهری مطلوب و زیرساخت‌های مناسب وارد عمل شود و با برنامه‌ریزی کاربری اراضی و پیش‌بینی و پخشایش مطلوب کاربری‌های دانش محور به صورت چند هسته‌ای، در سطح شهر بر این امر نائل آید. با مروری بر برخی از پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه شهردانش بنیان نیز می‌توان نتایج پژوهش را مورد ارزیابی قرار داد: در گزارشی که توسط برسیس‌بری در سال ۲۰۲۲ تحت عنوان مدیریت شهری دانش بنیان به اهمیت برنامه‌ریزان شهری پرداخت شده است که در این تحقیق نیز به لزوم برنامه‌ریزی شهری مطلوب و برنامه‌ریزی کاربری اراضی جهت تحقق، توسعه و پایداری شهر دانش بنیان اشاره شده است. با توجه به مطالعه ییگیت کانلار و ادوینسون در سال ۲۰۱۶ تحت عنوان مروری بر یافته‌های تحقیقات شهر دانش که با ارائه یک درک روشن در مورد تکامل دانش به تحقیق در مورد شهر دانش پرداخته‌اند در شهر بندرعباس به عنوان نمونه مورد مطالعه نیز، زیرساخت‌های شهری و وجود زیرساخت‌های الکترونیکی به عنوان عامل‌های مهم جهت توسعه شهر بندرعباس در راستای شهر دانش است. همچنین با توجه به تحقیق چیکا در سال ۲۰۱۶ در تحلیل فضایی فعالیت‌های دانش‌محور، در پژوهش حاضر نیز نزدیکی و مجاورت به مراکز آموزشی و دانش محور به عنوان یکی از مولفه‌های مهم توسعه شهر دانش محور شناخته شده است. در سال ۲۰۰۸ نیز ییگیت کانلار و همکارانش در پژوهشی عنوان کردند که زیرساخت‌های لازم برای ایجاد شهر دانش، وجود محیط دانشگاهی، وجود زیرساخت‌های صنعتی، سطح بالای کیفیت زندگی، تنوع شهری، دسترسی به خدمات شهری و عدالت اجتماعی هستند. از این رو با پژوهش حاضر هم راستاست چرا که یافته‌ها نشان داد زیرساخت‌های شهری مناسب برای توسعه شهر دانش از جمله مراکز آموزشی مجهز و درخور در تمامی مقاطع، پخشایش مراکز آموزش عالی، موسسات تحقیقاتی و فناوری، مراکز فرهنگی، هنری، ورزشی و تفریحی - گردشگری، بسیار مهم هستند.

## سیاسگزاری

این مقاله از رساله دوره دکتری رشته شهرسازی مصوب در دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین الملل کیش استخراج شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند مراتب تشکر صمیمانه خود را از کارکنان پارک علم و فناوری استان هرمزگان، مسئولان پژوهشی مرکز رشد دانشگاه آزاد اسلامی بندرعباس که ما را در انجام و ارتقای کیفی این پژوهش یاری دادند، اعلام کنند.

## پی‌نوشت

- 1- Knowledge-Based Urban Development
- 2- Grounded Theory
- 3- Semi Structued
- 4- MAXQDA

## منابع

- حاجی نوروزی، ش. و نجفی، م.، ۱۳۹۷. اقتصاد دانش بنیان، ضرورت نگاهی عمیق‌تر، بررسی مسائل روز اقتصاد ایران، تهران: اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران، ۵۲-۵۵. <https://research.chambertrust.ir>
- رفیعیان، م.، ۱۴۰۰. ناحیه نوآوری شهری از نظریه تا عمل، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ۱۱۴-۱۴۲.
- رفیعیان، م. و حق روستا، س.، ۱۳۹۹. شهر دانش‌محور، حلقه ضروری اتصال به شهر آینده، فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده: (۱)، ۵۱-۶۲. <https://jvfc.ir/article-1-35-fa.html>
- رفیعیان، م. و مرتضوی، م.، ۱۳۹۵. اهمیت توسعه دانش بنیان شهری و شهر دانش مدار در اقتصاد دانش بنیان، همایش بین‌المللی اقتصاد شهری، تهران. <https://civilica.com/doc/510550>
- سعیدی رضوانی، ن.، ۱۳۹۵. تدقیق تعاریف و ضوابط کریدورهای علم و فناوری، مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۴۱-۴۳.
- کاستلز، م.، ۱۳۹۰. عصر اطلاعات، اقتصاد، جامعه و فرهنگ، ترجمه احد علیقلیان، تهران، طرح نو، ۲۸۴-۲۹۵.
- کمالی، ی.، ۱۳۹۶. روش‌شناسی فراترکیب و کاربرد آن در سیاست‌گذاری عمومی، سیاست، ۴۷(۳)، ۷۳۶-۷۲۱. [https://jfq.ut.ac.ir/article\\_62861.html](https://jfq.ut.ac.ir/article_62861.html)
- Adams, W. and Cross, A., 2015. Towards a Proposed Caribbean Knowledge City – An Investment Destination for Quality Higher Education. <https://oasis.col.org/items/6899e216-1e95-43b6-8b55-4475a35df10b>
- Berg, L., Willem, W. and Pol, P., 2005. European Cities in the Knowledge Economy, Towards a Typology, Urban studies, v. 44(3), 80-120. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1080/00420980601131886?journalCode=usja>
- Berri, B., 2022. Urban Knowledge Management: Solution for the Addis Ababa City Administration, Technical Report 4.2 Urban Governance and Planning. <https://urbanagetaskforce.net/media/pages/addisababa>
- Chang, D.L., Sabtini-Marques, J., Da Costa, E.M., Selig, P.M. and Yigitcanlar, T., 2018. Knowledge-based, smart and sustainable cities, a provocation for a conceptual framework, Journal of Open Innovation, Technology, Market, and Complexity, 4(1), 5 p. <https://doi.org/10.1186/s40852-018-0087-2>
- Chica, J.E., 2016. Spatial clustering of knowledge-based industries in the Helsinki Metropolitan Area, Regional Studies, Regional Science, 3(1), 320-328. [https://www.researchgate.net/publication/303957505\\_Spatial\\_clustering\\_of\\_knowledgebased\\_industries\\_in\\_the\\_Helsinki\\_Metropolitan\\_Area](https://www.researchgate.net/publication/303957505_Spatial_clustering_of_knowledgebased_industries_in_the_Helsinki_Metropolitan_Area)
- Corbin, J. and Strauss, A.L., 1990. Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques. Thousand Oaks, CA: Sage. <https://us.sagepub.com/en-us/nam/basics-of-qualitative-research/book235578>
- Dvir, R., 2019. Innovative Engines for Knowledge Cities: An Innovation Ecology Perspective, Journal of Knowledge Management, 8(5), 16-27. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/13673270410558756/full/html>



- Edvardsson, I.R., Yigitcanlar, T. and Pancholi, S., 2016. Knowledge city research and practice under the microscope: a review of empirical findings, *Journal of Knowledge Management Research & Practice*.  
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1057/s41275-016-0003-0>
- Edvinsson, L., 2006. Aspects on the city as a knowledge tool, *Journal of knowledge management*, 10(5), 45-56.  
[https://www.researchgate.net/publication/220363382\\_Aspects\\_on\\_the\\_city\\_as\\_a\\_knowledge\\_tool](https://www.researchgate.net/publication/220363382_Aspects_on_the_city_as_a_knowledge_tool)
- Edvinsson, L., 2020. *Introduction to Issues in Knowledge Management*. Henley Knowledge Management Forum, Oxfordshire.
- Ergazakis, K., Metaxiotis, K. and Psarras, J., 2007. Knowledge cities: the answer to the needs of knowledge-based development. *Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 36(1), 67-81.  
<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03055720610667381>
- Ergazakis, K. and Metaxiotis, K., 2008. An integrated decision support model for a knowledge city's strategy formulation, *Journal of Knowledge Management*.  
[https://www.researchgate.net/publication/220363224\\_An\\_integrated\\_decision\\_support\\_model\\_for\\_a\\_knowledge\\_city's\\_strategy\\_formulation](https://www.researchgate.net/publication/220363224_An_integrated_decision_support_model_for_a_knowledge_city's_strategy_formulation)
- Knight, R.V., 1995. Knowledge-based development: Policy and planning implications for cities, *Urban Studies*, 32(2), 225-260. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/00420989550013068>
- Kozak, M., 2011. Strategic approach to intellectual capital development in regions. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 76-93.  
[https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgict55\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1851802](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgict55))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1851802)
- Sarimin, M. and Yigitcanlar, T., 2012. Towards a comprehensive and integrated knowledge-based urban development model: status quo and directions, *Journal of Int. J. Knowledge-Based Development*, 3(2), 175-192. <https://eprints.qut.edu.au/52028/>
- Tan, Y., 2008. The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience. *Cities*, 25(5), 63-72.  
[https://www.researchgate.net/publication/222407335\\_The\\_Making\\_of\\_Knowledge\\_Cities\\_Melbourne's\\_Knowledge-based\\_Urban\\_Development\\_Experience](https://www.researchgate.net/publication/222407335_The_Making_of_Knowledge_Cities_Melbourne's_Knowledge-based_Urban_Development_Experience)
- Vadra, R., 2012. Knowledge-based development and knowledge-based economy – a case study of Dubai, *Int. J. of Arab Culture, Management and Sustainable Development*, 2(2/3), 121-130.  
[https://www.researchgate.net/publication/264440256\\_Knowledgebased\\_development\\_and\\_knowledge-based\\_economy\\_-\\_a\\_case\\_study\\_of\\_Dubai](https://www.researchgate.net/publication/264440256_Knowledgebased_development_and_knowledge-based_economy_-_a_case_study_of_Dubai)
- Yigitcanlar, T., 2014. Innovating urban policymaking and planning mechanisms to deliver knowledge-based agendas: A methodological approach. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 5(3), 253-270. <https://core.ac.uk/download/pdf/20338706.pdf>
- Yigitcanlar, T., O'Connor, K. and Westerman, C., 2008. The making of knowledge cities: Melbourne's knowledge-based urban development experience, *Cities*, 25(2), 63-72.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275108000024>.