



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Developing a Conceptual Framework for Knowledge-Based Urban Development by Integrating and Analyzing Theories \*

Masoom Jafari <sup>1, \*</sup>, Manuchehr Tabibian <sup>2, \*\*</sup>, Hossein Bahraini <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. in Urban Planning, Department of Urban Planning, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

<sup>2</sup> Professor, Faculty of Urban and Regional Planning, University of Tehran, Tehran, Iran.

## ARTICLE INFO

## Article History:

|                  |            |
|------------------|------------|
| Received         | 2020/10/21 |
| Revised          | 2021/01/04 |
| Accepted         | 2021/02/28 |
| Available Online | 2022/12/31 |

## Keywords:

Knowledge  
Knowledge-Based City  
Urban Development  
Knowledge-Based Urban Development

Use your device to scan  
and read the article online



Number of References

34



Number of Figures

1



Number of Tables

9

## Extended ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Knowledge has been a vital resource for progress since human existence on Earth began. However, the rapid delivery and completion of explicit and targeted knowledge management as a strategic resource are new these days. In fact, due to a lack of understanding of the concept of knowledge assets and its resources, and regarding the lack of knowledge of content management development in cities, the nature of knowledge development and its pattern in the cities of developing countries needs to be clarified. There is also no written plan to move towards knowledge-based urban development. In this research, the influential components of knowledge-based urban development in Iran have been provided by analyzing and integrating the opinions of relevant thinkers.

**METHODS:** This research has a qualitative nature in terms of descriptive-analytical targeting, and it is conducted by content analysis and comparative research methods. The analytical approach of this article is non-interventional, and it is only used for highlighting and systematically expressing the optimal patterns and points that have been extracted from a collection of texts. Therefore, the bibliographic method has been followed to collect information. First, the opinions of thinkers were collected in three time periods of 1990-2000, 2000-2010, and 2010-2016 regarding knowledge-based urban development. Thereafter, the models and successful experiences in this type of development were collected and finally analyzed through categorical content analysis. The data were coded, and the Likert scale was used for the survey, which was theoretically saturated with 20 experts using the snowball sampling method after the screening. In the end, the indicators were prioritized by these people.

**FINDINGS:** After analyzing thinkers' views in three different decades, examining the experiences of cities and countries in perspective and practice, and analyzing urban development patterns, the quality of criteria was analyzed. According to this method, using the Likert spectrum, six components, and twenty-five indicators were obtained based on the consensus of 20 urban experts, including professors, managers, and experts in this field. The obtained data were used to analyze potential cities in Iran in the realization of knowledge-based urban development. Finally, experts were asked to rate the components of knowledge-based urban development concerning Iran. First, the knowledge or institutional management component was prioritized at the top, and then the economic component, technology and communications, urban environment, knowledge indicators, and finally, the priority knowledge location were put into scrutiny. The main causes of the mentioned challenges were the inefficiency of management, the lack of integration, and the inexistence of integrated knowledge management in Iran, leading to the lack of realization of knowledge-based urban development.

**CONCLUSION:** Urban development is a knowledge-based development in the 21st cities century resulting from extensive social, economic, environmental, managerial,

\* This article is derived from the first author's doctoral thesis entitled "Providing a conceptual framework of urban creativity and innovation in the process of knowledge-based urban development (KBUD), Case study: Comparison of three cities in Iran", supervised by the second authors and advised by the third, at Islamic Azad University Qazvin branch.

\*\* Corresponding Author:

Email: [matabibian@yahoo.com.au](mailto:matabibian@yahoo.com.au)

Phone: +98(912)3276200

**Extended ABSTRACT**

and physical changes. According to extensive studies and projects in developed and developing countries, urban development has performed very well, and it can replace the current urban development plans in the world, given the existing context. One of the challenges is the need for integrated urban management to realize knowledge-based urban development. Another challenge is the need for more effective communication between universities, units, and educational institutions with growth places or knowledge-based industries to exploit the infrastructure and facilities and prevent the leaving of knowledge-making employees from the knowledge context. Another important challenge relates to a passive society that does not participate, especially in urban affairs, and creates social divisions. Another challenge is the need for more knowledgeable staff with political and social roots. As mentioned in this study, elite knowledge employees want adequate and appropriate infrastructure in this environment; however, when the vision of basic knowledge in Iran remains only theoretical, and the necessary infrastructure is not provided to attract these employees, brain drain occurs daily. Another challenge is the mono-product economy and the inflexibility of the market and government interference in private affairs, which can be seen in the social, managerial, and even ecological context. The impact of technocratic, inflexible, and coercive decisions on economic affairs is evident. Therefore, this development will not take place except in societies with good and transparent governance and a democratic society with cultural diversity and adequate and receptive infrastructure.

**HIGHLIGHTS:**

- For the first time in this article, through qualitative content analysis, the components and indicators of knowledge-based urban development are summarized.
- One of the achievements of this article is the prioritization of components and indicators of knowledge-based urban development, which has been obtained through both content analysis and summarizing the opinions of screening experts.

**ACKNOWLEDGMENTS:**

In this research, Prof. Ygitcanlar and Prof. Inkinen are thanked for providing the book Geographies of Disruption before it was published on Amazon.

**CONFLICT OF INTEREST:**

The authors declared no conflicts of interest.

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

Jafari, M.; Tabibian, M.; Bahraini, H., (2022). Developing a Conceptual Framework for Knowledge-Based Urban Development by Integrating and Analyzing Theories. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism.*, 13(2): 145-160.



<https://dx.doi.org/10.30475/isau.2022.248491.1516>



[https://www.isau.ir/article\\_167168.html](https://www.isau.ir/article_167168.html)



## واکاوی و یکپارچه‌سازی نظریات توسعه شهری دانش پایه در راستای ارائه چارچوب مفهومی\*

معصومه جعفری<sup>۱</sup>، منوچهر طبیبیان<sup>۲\*</sup>، حسین بحرینی<sup>۲</sup>

۱. دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.  
۲. استاد، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

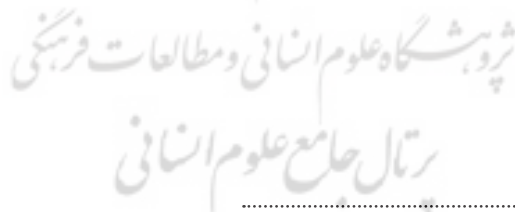
### مشخصات مقاله | چکیده

امروزه جهان یک گام اساسی از توسعه سنتی به سوی توسعه دانش پایه برداشته است. توسعه شهری دانش پایه یک موضوع بحث برانگیز در میان سازمان‌های بین‌المللی، مراجع ذیصلاح در شهرها و همینطور پژوهشگران بوده است. آینده مناطق شهری خصوصا در کشورهای در حال توسعه به صورت روزافزون وابسته به ظرفیت تولید، جذب، حفظ و تقویت دانش است. پژوهش حاضر به واکاوی و یکپارچه‌سازی نظرات، الگوها و تجارب در رویکرد توسعه شهری دانش پایه به روش تحلیل کیفی محتوا می‌پردازد و از طریق طیف لیکرت و اولویت‌دهی توسط ۲۰ کارشناس برجسته، مولفه‌ها و شاخص‌های توسعه شهری دانش پایه مشخص شده است. ۶ مولفه اساسی برای بهبود شرایط و براساس نظرات کارشناسان بنا به چالش‌های پیش روی توسعه شهری در ایران مطرح شد که اولین و مهمترین مولفه مدیریت دانشی و در ادامه اقتصاد دانش پایه در رتبه دوم، فناوری و اطلاعات رتبه سوم، محیط دانشی رتبه چهارم، کارکنان دانش رتبه پنجم و مکان دانش در رتبه آخر امتیازدهی شده‌اند. در پایان با توجه به توسعه تکنوکراتیک و منسوخ در ایران، بهترین گزینه توسعه شهری دانش پایه است.

تاریخ ارسال ۱۳۹۹/۰۷/۳۰  
تاریخ بازنگری ۱۳۹۹/۱۰/۱۵  
تاریخ پذیرش ۱۳۹۹/۱۲/۱۰  
تاریخ انتشار آنلاین ۱۴۰۱/۱۰/۱۰

### واژگان کلیدی

دانش  
شهر دانش پایه  
توسعه شهری  
توسعه شهری دانش پایه



### نکات شاخص

- برای اولین بار در این مقاله از طریق تحلیل محتوی کیفی به جمع‌بندی مولفه‌ها و شاخص‌های توسعه شهری دانش پایه پرداخته شده است.
- یکی از دستاوردهای این مقاله اولویت‌بندی مولفه‌ها و شاخص‌های توسعه شهری دانش پایه می‌باشد که هم از طریق تحلیل محتوا و هم جمع‌بندی نظرات متخصصین، غربال‌گری و بدست آمده است.

### نحوه ارجاع به مقاله

جعفری، معصومه؛ طبیبیان، منوچهر و بحرینی، حسین. (۱۴۰۱). واکاوی و یکپارچه‌سازی نظریات توسعه شهری دانش پایه در راستای ارائه چارچوب مفهومی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۳(۲)، ۱۴۵-۱۶۰.

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده نخست با عنوان «ارائه چارچوب مفهومی خلاقیت و نوآوری شهری با رویکرد توسعه شهری دانش پایه، مقایسه سه شهر ایران» می‌باشد که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین انجام گرفته است.

\*\* نویسنده مسئول

تلفن: ۰۰۹۸۹۱۲۳۲۷۶۲۰۰

پست الکترونیک: [matabibian@yahoo.com.au](mailto:matabibian@yahoo.com.au)

## مقدمه

دانش از ابتدای حضور بشر روی زمین یک منبع حیاتی برای پیشرفت بوده است. آنچه این روزها جدید و به سرعت در حال تحول و تکامل است مدیریت صریح و هدفمند دانش به عنوان یک منبع استراتژیک است. کشورها و سازمان‌های بین‌المللی دریافته‌اند که چالش‌های پیش روی جوامع مدرن نیازمند استراتژی‌های توسعه دانش پایه هستند. از طرف دیگر شهرها در حال بازتاب دادن از صنعتی به دانش پایه، از تحقق نیافته به کاملاً در دسترس، از خطی به سیستمی و از ملی به جهانی هستند (Car-rillo, 2008). بنابراین تنش میان همزیستی الگوهای قدیم و جدید در آنچه افراد برایش ارزش قائل هستند نیز بازتاب پیدا می‌کند. در واقع می‌توان تغییراتی بزرگ در شیوه زندگی انسان‌ها انتظار داشت چون عصر دانش یک پدیده قرن بیست و یکم است و هنوز در مراحل اولیه خود به سر می‌برد که در حال حرکت از دارایی‌های ملموس به سمت دارایی‌های ناملموس است و در آن دانش به عنوان یک ارزش و سرمایه ادراک می‌گردد (Chang et al., 2018). توسعه شهری دانش پایه به عنوان یک استراتژی قدرتمند برای رشد اقتصادی، اجتماعی و شهری و برای توسعه پسا-صنعتی شهرها رواج یافته است. در اصل ویژگی‌های اصلی KBUD شامل سطوح بالای موفقیت اقتصادی، سطوح بالای شدت دانش، صنایع دانش-بنیان متنوع، موسسات دانشگاهی قوی، زیرساخت ارتباطات و حمل و نقل عالی و عرصه‌های منحصر به فرد برای سرمایه‌گذاران و افراد است که همه این‌ها استراتژی‌هایی برای تضمین این هستند که همه از موفقیت اقتصادی و دانشی بهره می‌برند (Yigitcanlar et al, 2010). نهادهایی چون بانک جهانی (۱۹۹۸) و کمیسیون اروپا (۲۰۰۰)، سازمان ملل متحد و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی در تلاش بوده‌اند تا یک چارچوب مدیریت دانش را برای تصمیمات استراتژیک در رابطه با توسعه جهانی خلق نمایند و برای بهبود شرایط اقتصادی کشورهای در حال توسعه پیشنهاد توسعه شهری دانش پایه داده‌اند که فرصتی برای این کشورها با این رویکرد نوین برای شرکت در رقابت‌پذیری جهانی باشد. در واقع توسعه شهری دانش پایه چشم اندازی جامع برای دستیابی به عقل دانش‌آفرین است و یک رویکرد نخبه‌گرایی برای توسعه دانش می‌باشد (Yigitcanlar et al, 2014) اما این نوع توسعه در کشورهای توسعه‌یافته سکنی گزیده است. شهرهایی همچون هلسینکی، ملبورن، منچستر در زمره شهرهای دانش پایه هستند. اما ایران و جایگاه آن در توسعه شهری دانش پایه قابل تامل است. همانطور که مبرهن و واضح است طرح‌های جامع و تفصیلی پاسخگوی مدیریت شهری نمی‌باشد اما متأسفانه هنوز این طرح‌ها با نگاهی تک بعدی در شهر مطرح هستند، لازم به ذکر است در قسمت‌هایی از فرایند تصمیم‌سازی در حوزه‌های

شهری در کشورهای در حال توسعه به رویکرد تکنوکراتیک احتیاج است، زیرا در خیلی از موضوعات، مردم، دانش و آگاهی لازم را ندارند از طرفی دیگر تمامی طرح‌ها در ایران از بالا به پایین بوده و در عمل مردم هیچگونه مشارکتی ندارند. گاهی حتی متخصصان هم شرایط مداخله ندارند چرا که طرح از پیش تعیین شده است. امروزه جهان به گونه‌ای دیگر شهرها را خلق و نگهداری می‌کند. برای اینکه به زوال شهری دچار نشد باید همگام با جهان پیش رفت و امروزه بحثی به نام توسعه شهری دانش پایه مطرح می‌شود، برای این که در این گرداب شهر خودش را بیرون کشد، باید بتواند گپ موجود را با دانش حل کند و با شکل‌گیری بستری، پیشگیری صورت گیرد. قطعاً ایران نمی‌تواند بدون گذار از مدرنیسم به پست مدرنیسم، جامعه‌ای با مردم غیر فعال، رویکرد تکنوکراتیک در سیاست و اقتصاد تک بعدی همگام با کشورهای توسعه یافته پیش رود و توسعه شهری دانش پایه را جایگزین توسعه کنونی خود کند اما با توجه به رشد علمی و در نظر گرفتن وضعیت صنعت بدون نفت و شرکت‌های نوپای خودکفا و توسعه آن‌ها نمی‌توان نسبت به این گونه عوامل مثبت و حتی آینده مبهم ایران به لحاظ اقتصادی و حتی برنامه‌ریزی شهری ناامید بود. از طرفی دیگر نیز بایستی ارتباط دانشگاه با جامعه (حل گپ کنونی) را بررسی کرد و ظرفیت‌سنجی برای اینگونه اقدامات هم از نقطه‌ای شروع برای حل معضلات کنونی کشور و هم گام برداشتن هر چند کوچک به سمت توسعه شهری دانش پایه که در حال حاضر توسعه‌ای کاربردی و موفق در جهان است، داشت. این توسعه همانطور که ذکر شد اولین بار از طرف بانک جهانی برای کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته شده پس باید بستر را برای این توسعه مهیا کرد تا رقابت‌پذیری در سطح جهانی میسر شود و سنجد چرا این توسعه تاکنون نتوانسته در ایران جایگاهش را پیدا کند. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده الگویی مدون و اقدامی اساسی و کارآمد در زمینه توسعه شهری دانش پایه چه تئوری و چه عملی در شهرهای ایران انجام نشده است. در واقع به دلیل عدم درک مفهوم دارایی‌های دانش و منابع آن، عدم مدیریت پرورش محتوای دانش در این شهرها، ماهیت توسعه دانش و الگوی آن در این شهرها مشخص نمی‌باشد و برنامه‌ای مکتوب در راستای حرکت به سوی توسعه شهری دانش پایه در دست نیست. این پژوهش می‌کوشد تا حد امکان با واکاوی و یکپارچه‌سازی نظرات اندیشمندان مربوطه، مولفه‌های تاثیرگذار بر توسعه شهری دانش پایه در ایران را فراهم کند.

## روش و رویکرد تحقیق

این پژوهش دارای ماهیت کیفی و از نظر هدف‌گذاری توصیفی-تحلیلی و روش تحقیق آن از نوع تحلیل محتوا و مقایسه‌ای بوده است. رویکرد تحلیلی این مقاله به صورت غیرمداخله‌ای بوده و تنها برای





است مدیریت دانش و سرمایه ذهنی به عنوان یک منبع راهبردی برای توسعه است. افزایش اهمیت دانش به همراه پیشرفت سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات زمینه تغییر دوره اطلاعات به دوره دانش را در جوامع سرمایه‌داری پیشرفته، از دهه ۱۹۹۰ میلادی به بعد، فراهم کرده است (Sarimin et al., 2010). در دوره دانش، دانش تبدیل به سرمایه شده و دانش، آموزش و سرمایه ذهنی به عوامل اصلی تولید (یعنی نیروی کار، زمین و سرمایه) اضافه شده است. در این دوره، تولید دانش حیاتی است، موجودی دانش در نتیجه پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات بسیار بیشتر است. دانش عامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی شده و سرمایه دانش شهرها یکی از عوامل اصلی و پایدار قابلیت رقابت و رفاه شهرها و منبع اولیه سرمایه ذهنی و انسانی شده است و مزیت پایدار دوره دانش، استفاده کارآمد از دانش است (Sarmin et al., 2009; Yigitcanlar, 2010).

ارتباط دانش و توسعه سه مرحله زیر را پیموده است:

مرحله نخست: دانش ابزاری برای توسعه اقتصادی تعریف شده است که هدف آن افزایش رشد اقتصادی بوده است و کاربرد اولیه آن در ارتباط با ترکیب صنعتی نیروی کار است.

مرحله دوم: دانش یک عامل تولید جایگزین عوامل مادی تولید (یعنی زمین، نیروی کار و سرمایه) شده است. توسعه دانش پایه ابزاری برای توسعه سرمایه انسانی در نظر گرفته می‌شود. در این مرحله، بر نقش دانش، فناوری و نوآوری در تغییر شکل توسعه صنعتی به توسعه دانش پایه تمرکز می‌شود.

مرحله سوم: دانش برای توسعه در راستای دربرگرفتن همه انواع دانایی (شامل ارزش‌های فرهنگی و محیطی محلی) و هوش انسانی گسترش یافته و توسعه دانش پایه تبدیل به راهبردی برای پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیطی و دستیابی به جامعه دانش و برای دربرگرفتن گونه‌های مختلف منابع و نیازمندی‌های دانش با هدف هدایت توسعه‌ای پایدار شده است (Mahmoudpour, 2016). جدول ۱ به سیر تکامل اهمیت تکامل دانش در توسعه می‌پردازد.

#### چیستی توسعه شهری دانش پایه

نوع اول: تکنوپل یک اصطلاح فرانسوی است و معنای اصلی آن توسعه برنامه‌ریزی شده است. این اصطلاح در زبان انگلیسی توسط کستلز و هال<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۴ میلادی برای اشاره به تلاش‌های آگاهانه مختلف دولت‌ها در ارتباط با دانشگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی برای برنامه‌ریزی و ارتقا از نظر فنی، محصولات مرتبط با صنایع و نوآوری‌ها در یک ناحیه متمرکز برای تولید مواد پایه‌ای اقتصاد دانش مورد استفاده قرار گرفته است. اسکات<sup>۳</sup> در سال ۱۹۸۸ میلادی، تکنوپل‌ها را به عنوان مرکز

برجسته کردن و بیان نظام‌مند الگوهای بهینه و نکاتی است که در مجموعه‌ای از متن‌ها استخراج شده‌اند؛ لذا در گردآوری اطلاعات، از روش مطالعه منظم اسناد و مدارک کتابخانه‌ای پیروی شده است. در ادامه از طیف لیکرت جهت نظرسنجی استفاده شد که با ۲۰ کارشناس از روش نمونه‌گیری گوله برقی به اشباع نظری دست یافته و در انتها شاخص‌ها توسط این افراد اولویت‌بندی شدند.

#### مروری بر ادبیات موضوع و مفاهیم کلیدی

در ابتدا می‌توان گفت KBUD رویکردی یکپارچه برای گذار شهرها و مناطقشان به سمت تبدیل شدن به مکان‌هایی جذاب و حفظ و توسعه سرمایه فکری و انسانی است که نهایتاً یک پویایی دانش برای بافت شهری ایجاد می‌کند و نوآوری را تقویت می‌نماید تا یک توسعه قلمرو ذاتی و پایدار را - نه تنها از نظر اقتصادی بلکه همچنین از نظر محیطی و اجتماعی - تقویت کند (Pancholi et al., 2015; Yigitcanlar, 2017; Chang et al., 2018). رواج و محبوبیت توسعه دانش پایه - یا توسعه شهری دانش پایه - سبب شده است شهرها استراتژی‌های توسعه را برای توسعه دانش پایه خودشان تدوین نمایند (Yigitcanlar, 2018). بهترین نتایج در مورد رشد، تاب آوری و نوآوری هنگامی برجسته می‌شود که شرکت‌های موجود در مناطق با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و تبادلات و ارتباطات متقابل را حتی در سطح فناوری‌های دانش پایه (KB) را تسهیل کنند (Yigitcanlar, 2017).

#### دانش

۱- دانش متشکل از داده‌ها، اطلاعات، دستورالعمل‌ها و اندیشه‌ها یا مجموع ساختارهای نمادین تحت مالکیت افراد یا جامعه است. این ساختارهای نمادین رفتار انسانی را در تمام جنبه‌های زندگی و در تمام حوزه‌های فعالیت خصوصی و عمومی هدایت می‌کند. دانش، ساختارهای نمادینی را در برمی‌گیرد که از طریق آموزش رسمی و تجارب یاد گرفته شده از کار و زندگی قابل دستیابی است. آن همچنین حقیقت‌ها، داستان‌ها، تصویرها و هر ساخت ذهنی موثر در شکل‌دهی، رفتار انسانی را، خواه مکتوب (دارای سند)، شفاهی و یا ضمنی، در برمی‌گیرد (Huggins, 2008).

۲- دانش متفاوت با داده و اطلاعات، به عنوان ترکیبی سیال از تجربه، دارای چارچوب، ارزش‌ها و اطلاعات زمینه‌ای است که چارچوبی را برای ارزش‌گذاری، ترکیب تجارب و اطلاعات نوین ارائه می‌کند که ریشه در ذهن انسان دارد و در ذهن بکارگرفته می‌شود (Benneworth, 2014).

#### رابطه دانش و توسعه

دانش در طول زمان همواره اهمیت داشته است و یک پایه اصلی پیشرفت بوده است، آنچه که نوین

Table 1. Definition of knowledge related to development

| Definition provider                         | Year | Definition of knowledge   |
|---|------|---|
| Truman                                      | 1949 | Emphasis on knowledge distribution as a thoughtful source stronger than money in helping people overcome despair  |
| Earth summit                                | 1992 | Emphasizing the importance of knowledge and emphasizing the need to expand knowledge assets around the world (expand, integrate, disseminate and apply this knowledge)  |
| Bugliarello                                 | 1994 | Knowledge is becoming the organizing principle of society   |
| World Bank                                  | 1997 | Emphasis on knowledge for development in the information course, participation of public and private organizations to mobilize knowledge capital to achieve equitable and sustainable growth  |
| Malone                                      | 1998 | Emphasis on global knowledge strategy to realize the capacity to store human knowledge to emphasize a set of global issues  |
| More than international university in Tokyo | 2000 | Emphasis on more effective use of existing practical knowledge and technology, greater integration of science with society as a whole and wisdom, prevention of destructive use of technical advances for successful transition to sustainability |
| Malone and Yohe                             | 2002 | Sharing knowledge to create a society that is environmentally sustainable, economically prosperous and equal, and socially and politically sustainable<br>Sharing knowledge pattern for other regional innovations                                |

روش‌ها و یک شبکه روابط با نهادهای برجسته در نوآوری دانش‌پایه (Fachinelli et al., 2018).

#### واکاوی توسعه شهری دانش‌پایه

توسعه دانش‌پایه به ویژه در طی دو دهه اخیر یک خط مشی رایج بوده است که به شهرها و مناطق یک فرصت توسعه چند بُعدی و متوازن برای دستیابی به بقای اقتصادی، عدالت اجتماعی، پایداری زیست محیطی و حکمرانی خوب می‌دهد (Yigitcanlar, 2018). موفقیت در توسعه‌های از این دست، استانداردهای زندگی در منطقه را بالا می‌برد و فرصت اقتصادی برای ساکنانش را گسترش می‌دهد (Yigitcanlar & Sarmin, 2010).

هدف KBUD به عنوان یک رویکرد توسعه رایج آن است که رفاه اقتصادی، پایداری زیست محیطی، نظم اجتماعی-مکانی و حکمرانی خوب را به شهرها بیاورد. این الگو توسعه همچنین تولید و انتشار دانش را در یک محیط انسانی حفاظت شده از نظر زیست محیطی، امن از نظر اقتصادی، عادلانه از نظر اجتماعی و با حکمرانی خوب - یعنی دانش شهر- تشویق می‌کند یعنی دنبال کردن یک مسیر KBUD مطمئن می‌تواند شهرهایی را خلق کند که به نیازهای اقتصادی، اجتماعی، مکانی و نهادی ساکنانشان رسیدگی می‌کنند (Yigitcanlar et al., 2016). رواج و محبوبیت توسعه دانش‌پایه - یا توسعه شهری دانش‌پایه - سبب شده است شهرها استراتژی‌های توسعه را برای توسعه دانش‌پایه خودشان تدوین نمایند (Yigitcanlar, 2018).

KBUD رویکردی یکپارچه برای گذار شهرها و مناطقشان به سمت تبدیل شدن به مکان‌هایی جذاب و حفظ و توسعه سرمایه فکری و انسانی است که نهایتاً یک پویایی دانش برای بافت شهری ایجاد می‌کند و نوآوری را تقویت می‌نماید تا یک توسعه قلمرو ذاتی و پایدار را - نه تنها از نظر اقتصادی بلکه همچنین از نظر محیطی و اجتماعی - تقویت کند (Chang et al., 2018).

فرمان توصیف می‌کنند. قطب رشدی که به وسیله صنعت با فناوری پیشرفته به جلو رانده می‌شود (Mahmoudi, 2015). توسعه تکنوپل‌ها یک پدیده معمول در سراسر جهان در طی دو دهه اخیر سده بیستم میلادی است با وجود ابهام در به کارگیری این اصطلاح، به دلیل استفاده از واژه‌های مختلف برای توصیف پدیده‌های مشابه، ناچار به دسته‌بندی این عوامل کرده‌اند و آن‌ها را به دو دسته عوامل محسوس (قابل لمس) و عوامل نامحسوس (غیرقابل لمس) دسته‌بندی کرده‌اند. توسعه تکنوپل‌ها در یک ناحیه معین درون یک شهر اتفاق می‌افتد که ارتقا صنایع مبتنی بر دانش را هدف قرار می‌دهد. دانش در این شکل توسعه، به دانش علمی محدود می‌شود و به عنوان یک عامل مهم بهره‌وری درک می‌شود. بر پایه نظر لاسزلو<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) درک بخشی از دانش و توسعه منجر به وضعیتی می‌شود که با تسریع رشد اقتصادی، اثر منفی بر توسعه محیطی و اجتماعی بیشتر می‌شود (Carrillo, 2008).

نوع دوم: توسعه دانش‌پایه در شهرها در اواخر دهه ۱۹۹۰ میلادی، تغییری را از فصل‌بندی اولیه به عنوان تکنوپل به شهر دانش شاهد بوده است که به عنوان یک شیوه ماندنی‌تر، پویاتر و پایدارتر توسعه شهری مورد توجه قرار گرفته است. این تغییر شکل و روند تکاملی متأثر از روند جهانی سده بیست و یکم است که دانش به عنوان ترکیب این دو روند (دانش و شهرنشینی) مورد توجه قرار گرفته است (Carrillo, 2014).

طبق نظر کاریلو<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) چندین شباهت در میان مناطقی که در KBD<sup>۶</sup> موفق می‌شوند وجود دارد؛ مثل یک رهبری متعهد (عمدتاً همراه با رفاه پایدار جامعه)؛ یک مجموعه کنشگران تغییر، ظرفیت مفهومی و فنی برای بیان و توسعه سیستم اجتماعی سرمایه؛ وضعیت دقیق و شفاف سرمایه اجتماعی دانش‌پایه؛ ابتکار عمل‌های استراتژیک برای دستیابی به یک موازنه بهینه سرمایه با تکیه بر بهترین



مولفه اساسی اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-شهری و نهادی در جدول ۲ آورده شده است و در ادامه نظرات اندیشمندان در قالب جداول ۳، ۴ و ۵ در بازه‌های زمانی متفاوت استخراج گردیده و تغییرات اساسی مولفه‌ها، اهمیت هر کدام در هر برهه زمانی، ابهام‌زدایی و حرکت از عوامل نظری به عملی به خوبی قابل مشاهده است.

چارچوب KBUD چهار حوزه توسعه دانش شامل اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی، محیطی-شهری و نهادی را در بر می‌گیرد (Yigitcanlar et al., 2014a). حوزه توسعه اقتصادی KBUD مبانی مفهومی‌اش را بر اساس نظریه رشد جدید یا درون‌زا می‌سازد. هدف

KBUD اساساً به ترکیب استانداردهای سطح بالای موفقیت اقتصادی، صنایع دانش‌پایه، موسسات آموزشی قوی، زیرساخت سبز، تحرک پذیری، مسکن، فراگیر بودن، کیفیت زندگی و هویت توجه دارد (Krama, 2015). مطابق با چارچوب و خط مشی های KBUD که در «گزارش توسعه جهانی: دانش برای توسعه» مطرح شده‌اند، هدف آن‌ها کمک به کشورهای در حال توسعه «برای بهره‌گیری از انقلاب دانش به منظور کمک به کاهش فقر و تقویت توسعه پایدار» است (Ergazakis et al., 2006).

### بررسی نظرات اندیشمندان

در این بخش ابتدا اساس تئوری KBUD در چهار

Table 2. Basis of knowledge-based urban development theory

| Criterion     | Year | Basic Theory   | Thinker                            |
|---------------|------|--|------------------------------------|
| Economical    | 1986 | New or endogenous growth theory                                  | Romer-1986Hoyt1998                 |
| Sociocultural | 1969 | Human Capital Theory-Social Capital Theory-Creative Class Theory | Beker-1994Sakisbory-1968Felorida   |
| Environmental | 1999 | Rational Urban Development Theory-Sustainable Theory             | Geraham & Hily-1999UN              |
| Managerial    | 1986 | Governance Theory-Actor Network Theory-Strategic Planning Theory | Astuker-1998Kalon-1991 Faloday1986 |

Table 3. Theories 1990-2000 in relation to KBUD

| Code | Thinker | Year | Important Factors  |
|------|---------|------|--|
| A1   | Night   | 1995 | Attention to urban structure, important input of local development, planning, physical form. |
| A2   | Porter  | 1990 | Economic factors   |
| A3   | Huo     | 2000 | Functional interactions, a harmonious approach in the form of construction                   |
| A4   | OECD    | 2000 | Quality of Life  |

Table 4. Theories 2000-2010 in relation to KBUD

| Code | Thinker         | Year  | Important Factors   |
|------|-----------------|-------|---|
| A5   | Carrillo        | 2002  | Strategic initiatives, conceptual and technical capacity, committed leadership to express the social system, relationship with institutions in knowledge innovation   |
| A6   | Lore            | 2002  | Technical knowledge for product and service innovation, market knowledge for understanding economic change, financial knowledge for measuring input and output and production and development processes, human knowledge in the form of skills and creativity |
| A7   | Hankson         | 2005  | Reasonable and sustainable policy, technology dissemination, favorable demographics   |
| A8   | Gonzalez et al  | 2005  | Intellectual, human and social development - increasing the skills and knowledge of residents and employees   |
| A9   | Ergizakis et al | 2006  | Be environmentally friendly for businesses, individuals and the government.   |
| A10  | Kanlar & biglou | 2008  | Technology and electronics infrastructure, knowledge-creating staff, knowledge infrastructure related to the global economy   |
| A11  | Kanlar          | 2008C | Development of local economy, strong spatial relationship, expansion of creative urban areas, increase of skills and knowledge of residents and employees   |
| A12  | Kanlar          | 2008D | High levels of economic success, knowledge intensity, diverse knowledge base industries, strong academic institutions, excellent communications infrastructure and transportation   |
| A13  | Perry           | 2008  | Acquisition-driven, process-driven, product-driven  |
| A14  | Kanzman         | 2008  | Creating a knowledge-based urban and regional policy  |
| A15  | Beo & et al     | 2009  | Creative industries   |
| A16  | Kanlar & biglou | 2009  | Sustainable urban development, cultural life, quality of life, social and economic development of safe and sustainable knowledge-based, knowledge city design   |





Table 5. Theories 2010-2016 in relation to KBUD

| Code | Thinker         | Year | Important Factors   |
|------|-----------------|------|---|
| A17  | Fernandez et al | 2010 | Economic quality, social quality, environmental quality, organizational quality   |
| A18  | Kanlar          | 2011 | Economic prosperity, environmental sustainability, social order, a fair place and good governance   |
| A19  | Fan & zumael    | 2012 | KBUD uniform conditions   |
| A20  | Florida         | 2012 | Resilience, high talent, technology   |
| A21  | Frankel et al   | 2013 | Intangible values and tangible parameters, economic values, social values   |
| A22  | Kanlar et al    | 2013 | Build places for businesses, people, places and governance  |
| A23  | Carrillo        | 2014 | A set of policies, knowledge-based planning strategy, balanced and integrated development, urban and regional studies research, initiative, an engineered urban development model |
| A24  | Bali et al      | 2016 | Places to design, experiment and learn from innovation  |

انسانی» قوی و «تنوع و استقلال» و تشکیل یک «جو مردمی» خوب ایجاد می‌شود (Yigitcanlar et al., 2015). همچنین هدف از مولفه‌ی اجتماعی-فرهنگی بهبود مهارت‌ها و دانش ساکنان در رابطه با توسعه شخصی و اجتماعی جامعه است. این ستون درصدد توسعه یک جامعه دانش‌پایه است که مشخصات اصلی آن سرمایه اجتماعی و انسانی قوی، پذیرش تنوع و عدالت اجتماعی است (Rittgasszer, 2013). از طرف دیگر، شاخص‌های اصلی مورد استفاده در ارزیابی فرهنگی-اجتماعی تحت شاخص‌های سرمایه اجتماعی-فرهنگی قرار می‌گیرند: دستاوردهای تحصیلی و آموزشی در شهر، وضعیت دانشگاه‌های اصلی در شهر، تنوع اجتماعی و فرهنگی در شهر و دسترسی ساکنان به اینترنت باند پهن (Mostafa et al., 2016). توسعه اجتماعی یک فرایند تغییر گروهی شامل انباشت تحولات مثبتی است که در ساختار و چارچوب یک جامعه رخ داده‌اند که به آن کمک می‌کند به اهدافش دست پیدا کند. چنین توسعه‌ای به صورت وسیع می‌تواند به عنوان یک حرکت رو به بالا تعریف شود که سطوح بالاتر انرژی، کارایی، کیفیت، بهره‌وری، پیچیدگی، درک، خلاقیت، مهارت، لذت و موفقیت را به تصویر می‌کشد.

محیطی-شهری KBUD مبانی مفهومی‌اش را بر اساس نظریه‌های توسعه شهری منطقی (Graham and Haley, 1999) و پایدار (UN, 1987) می‌سازد. در حوزه توسعه محیطی-شهری هدف دستیابی به حفاظت زیست محیطی همراه با تامین نیازهای جامعه است. بنابراین درصدد دستیابی به توسعه شهری پایدار و کیفیت زندگی در جوامع دانش‌پایه می‌باشد (Yigitcanlar, 2011a) هدف این توسعه، یافتن هماهنگی بین محیط ساختمانی و طبیعی و حفظ و بهبود این هماهنگی است. همچنین هدفش ایجاد یک مسیر توسعه قدرتمند مبتنی بر خوشه دانش است که دوست با محیط زیست بوده، کیفیت بالایی دارد و منحصر به فرد و پایدار است (Rittgasszer, 2013). همین‌طور حوزه توسعه زیست آن چشم‌اندازی است که حفظ، توسعه و تلفیق محیط‌های طبیعی و ساختمانی را تشویق و ترویج می‌کند و در جهت ایجاد یک رابطه شبکه‌ای مکانی قوی بین توسعه شهری و

حوزه «توسعه اقتصادی» KBUD قرار دادن سرمایه دانش درون‌زا در مرکز فعالیت‌های اقتصادی است چون مطابق با این مفهوم دانش یک عامل مکمل و برون‌زا برای توسعه نیست بلکه یک منبع کلیدی می‌باشد. این چشم‌انداز تلاش دارد تا محیط کسب و کار بهینه‌ای خلق نماید و یک اقتصاد دانش‌پایه را بسازد که با تکیه بر اقتصاد مبتنی بر دانش و یک اقتصاد کلان قدرتمند به رفاه و رونق دست یابد (Rittgasszer, 2013). از طرفی دیگر توسعه اقتصادی ایجاد یک اقتصاد دانش‌پایه است که رفاه و رونق ایجاد می‌کند که با استفاده از پایه‌های قدرتمند اقتصاد کلان و دانش پایه و تشکیل یک «جو کسب و کار» خوب حاصل می‌شود (Antti et al., 2015). هدف آن خلق یک اقتصاد دانش‌پایه است که وابسته به خلق، ارزیابی و بازاریابی دانش می‌باشد. در عصر دانش، موفقیت در توسعه اقتصادی داخلی رابطه نزدیکی با توانایی شهر برای سازگاری پتانسیل‌هایش با اقتصاد دانش‌آفرین و سرمایه‌گذاری روی دارایی‌های ناملموسش دارد (Yigitcanlar et al., 2011a). ادبیات موجود نشان می‌دهند که در مورد سطح اقتصادی یک شهر در عصر دانش با دنبال کردن موارد زیر می‌توان قضاوت کرد: GDP، رشد تولید داخلی، گسترش درآمد موجود، سرمایه‌گذاری‌های خارجی، گسترش پژوهش و توسعه، حق اختراع‌ها و خدمات دانش‌پایه (Yigitcanlar, 2010).

حوزه توسعه اجتماعی-فرهنگی KBUD مبنای مفهومی‌اش را بر اساس نظریه‌های سرمایه انسانی (Becker, 1964)، سرمایه اجتماعی (Salisbury, 1969) و طبقه خلاق (Florida, 2012) استوار ساخته است. آن چشم‌اندازی است که مهارت‌ها و دانش ساکنان را به عنوان راهی برای توسعه فردی و اجتماعی و دستیابی به سطح بالای موفقیت جامعه افزایش می‌دهد. هدف این چشم‌انداز ساخت یک جامعه دانش‌پایه در یک منطقه شهری با یک «نظم اجتماعی-مکانی» عادلانه است که از طریق «سرمایه‌های انسانی و اجتماعی» قدرتمند و «تنوع و استقلال» حاصل می‌شود (Antti et al., 2015). توسعه اجتماعی درصدد تشکیل یک جامعه دانش‌پایه است که عدالت اجتماعی به وجود می‌آورد که از طریق «سرمایه‌های اجتماعی و





کشورها و شهرهایی مختلفی در سراسر جهان می‌باشد. در این بخش به تحلیل کیفی تجارب جهانی پرداخته شده است. کشورها و شهرهای گروه اول شامل آستین، هلسینکی، آیندهوون، بارسلونا، منچستر، بریسبین و سنگاپور به عنوان شهرهایی که به پیاده‌سازی این نوع از توسعه پرداخته‌اند، می‌باشد. کشورها و شهرهای گروه دوم شامل گره، منترال، دوبلین، مالزی و ملبورن می‌باشد که هنوز در حال اجرایی کردن و تحقق چشم‌انداز توسعه شهری دانش‌پایه می‌باشد. جدول ۶ تجارب برگرفته از عمل و جدول ۷ تجارب برگرفته از چشم‌انداز را نشان می‌دهد.

#### الگوها و عوامل موثر بر توسعه شهری دانش‌پایه

در رابطه با توسعه شهری دانش‌پایه الگوهای متعددی مطرح شده که گاهی توأم با مولفه‌های دیگر بررسی شده است که از بین این الگوها هشت الگو شامل شهر دانش‌پایه هوشمند و پایدار، ایدئوپلیس، توسعه شهری دانش‌پایه یکپارچه، لنز سه گانه، تحسین‌آمیزترین پاداش‌های شهر دانش (MAKCi)، الگوی سه سطحی توسعه شهری دانش‌پایه، الگوی تحلیل KBUD و الگوی مشخصات KBUD که صرفاً فقط به مولفه‌ها و شاخص‌های KBUD پرداخته‌اند، در تحلیل کیفی وارد شده است. الگوهای توسعه شهری دانش‌پایه در شهرها عملاً وارد شده و در حد الگوهای نظری باقی نمانده‌اند. الگوهای KBUD در جدول ۸ آورده شده است.

#### استخراج معیارها و شاخص‌ها (یکپارچه‌سازی نظرات، تجارب و الگوها)

در این بخش بعد از واکاوی نظران اندیشمندان در سه دهه مختلف و بررسی تجارب شهر و کشورها به دو صورت چشم‌انداز و عمل و همین‌طور الگوهای توسعه شهری به تحلیل کیفی معیارها پرداخته و در ادامه با تکیه بر اجماع نظر ۲۰ کارشناس شهری اعم از اساتید و مدیران و صاحب‌نظران این حوزه با استفاده از طیف لیکرت به معیارها و شاخص‌هایی دست پیدا کرده که در جدول ۹ آورده شده است. با توجه به این روش شش مولفه و بیست و پنج شاخص بدست آمد که می‌توان برای تحلیل شهرهای مستعد در ایران در تحقق امر توسعه شهری دانش‌پایه به کار رود. در جدول ۹ مولفه‌ها و شاخص‌های توسعه شهری دانش‌پایه به تفصیل توضیح داده شده است. در پایان از کارشناسان خواسته شد که به مولفه‌های توسعه شهری دانش‌پایه در ارتباط با ایران امتیاز دهند که ابتدا مولفه مدیریت دانشی یا نهادی در راس امور و بعد مولفه اقتصادی، فناوری و ارتباطات، محیط شهری، کارکنان دانش و در آخر مکان دانشی اولیت‌بندی شد و دقیقاً ناکارآمدی مدیریت و عدم یکپارچه‌سازی و نبود مجموعه یکپارچه مدیریت دانش در ایران عامل اصلی چالش‌های نام برده و عدم تحقق توسعه شهری دانش‌پایه می‌باشد. شکل ۱ چارچوب مفهومی KBUD را نشان می‌دهد.

خوشه‌های دانش عمل می‌کند. ضمن این که یک توسعه شهری و زیست محیطی پایدار را بر می‌انگیزد (Yigitcanlar, 2010). این چشم‌انداز درصدد ساخت یک محیط دانش‌پایه در یک منطقه شهری «پایدار و قابل زندگی کردن» از طریق «توسعه شهری پایدار» و «کیفیت زندگی و مکان» است (Antti et al., 2015).

حوزه توسعه نهادی KBUD مبانی مفهومی‌اش را بر اساس نظریه‌های حکمرانی (Stoker, 1998)، شبکه کنش‌گران (Colon, 1991) و برنامه‌ریزی استراتژیک (Felody, 1968) قرار داده است. توسعه نهادی یا حکمرانی بخشی ذاتی از یک فرایند برنامه‌ریزی شهری، توسعه و مدیریت است که شامل یک مجموعه خط مشی‌ها، نقش‌ها، مسئولیت‌ها و فرایندها برای مدیریت بهتر شهرها و هدایت و چگونگی دستیابی سازمان‌ها و جوامع به اهدافشان است (Yigitcanlar et al., 2015). حوزه توسعه نهادی درصدد گردآوری تمام بخش‌های فعال برای سازماندهی و تسهیل فعالیت‌های دانش‌پایه مورد نیاز برای برنامه‌ریزی استراتژیک و خلق یک شهر دانش‌پایه است (Yigitcanlar, 2011a). توسعه نهادی دانش‌پایه چشم‌اندازی دارد که دانش را دموکراتیک‌سازی و انسانی می‌کند، سازمان‌های دانش‌پایه و فرایندهای یادگیری گروهی میان رشته‌ای را نهادینه‌سازی می‌کند، نقش بحرانی در هماهنگ‌سازی توسعه با گردهم‌آوردن کنشگران، ذینفعان و منابع در جهت تدارک یک چشم‌انداز مدنی ایفا می‌کند، برنامه‌ریزی استراتژیک انجام می‌دهد و فعالیت‌ها و پایگاه‌های دانش‌پایه لازم را سازماندهی و تسهیل می‌کند و هدفش ساخت یک دولت دانش‌پایه درون یک شهر با حکمرانی خوب است که از طریق حکمرانی، برنامه‌ریزی رهبری و پشتیبانی قوی حاصل می‌شود (Alraouf, 2019).

شاخص‌های توسعه نهادی اصلی پیرامون دو گروه گسترده شده‌اند: حاکمیت و برنامه‌ریزی و رهبری اجتماعی که شامل این موارد است: حاکمیت الکترونیک، توانایی توسعه، برنامه‌ریزی استراتژیک، رهبری داخلی و منطقه‌ای، مشارکت جامعه و خلق برند شهر (Mostafa et al., 2016).

برای دستیابی به یک KBUD نه تنها باید جو کسب و کار را تنظیم و تعدیل نمود، بلکه باید روی جامعه (جو مردمی)، محیط زیست (جو مکانی) و نهادهايشان (جو حکمرانی) سرمایه‌گذاری نمایند تا در عرصه‌های جهانی و منطقه‌ای قابلیت رقابت داشته باشند. این امر مستلزم چشم‌اندازی وسیع‌تر از هدف‌گیری صرف دستاوردهای اقتصادی دانش‌پایه است. در چنین محیطی نیاز به درک بهتر متغیرها و ساز و کارهای کلیدی توسعه شهری و منطقه‌ای وجود دارد (Yigitcanlar et al., 2020).

#### تجارب جهانی متاثر از رویکرد توسعه شهری دانش‌پایه

توسعه شهری دانش‌پایه در حال حاضر چشم‌انداز

Table 6. Experiences from KBUD practice

| Code | Urban- Country      | Year | Perspective  | Important Factors   |
|------|---------------------|------|--|---|
| B1   | Austin-USA          | 2010 | Dynamic vision and strategic planning  | Focus on production processes - systematically expand research capabilities, start government and local businesses - transform urban life to attract and retain knowledge workers - expand economic development policy - start promoting music heritage consciously.                    |
| B2   | Helsinki-Finland    | 2010 | Strategic Urban Development Plan<br>Large Urban Knowledge-Based  | Economic strategies of strong knowledge - population with very high level of education and skills (knowledge staff) - Appropriate access - Significant investment in art and culture - Relatively high social equality - International reputation of the capital of telecommunications. |
| B3   | Eindhoven Holland   | 2004 | Vision and common strategy for future development among all stakeholders-<br>Eindhoven Program: Strips redevelopment | Improving knowledge, technology, creativity and innovation in the region and the city through: technology, design, culture and pioneers.  |
| B4   | Barcelona-Spain     | -    | Barcelona Program: City of Knowledge   | New knowledge-based and cultural economy - a wide range of cultural institutions - a strong creative level of knowledge workers - high quality public services and facilities - an environment built with preserved heritage - a strong global group for knowledge exchange.            |
| B5   | Manchester-England  | 2002 | Capital of Knowledge   | Motivate and support business innovation, research, science and knowledge - Involve people through dialogue, negotiation, education and employment - Support the growth of the regional city environment that facilitates business success - Test new ideas and ways Life and work.     |
| B6   | Singapore           | 2007 | Ten-year knowledge base program for economic development   | Knowledge-based polar economy for the emergence of creative industries - Creating areas for large-scale knowledge community development - Combining work, living and playing environments   |
| B7   | Brisbane- Australia | 2003 | Urban and regional planning<br>Smart city strategy   | Creative environment-Business environment-Office environment: Governance: Public, private and academic participation-Natural and built environment-Knowledge-based areas  |

Table 7. Experiences from the KBUD perspective

| Code | Urban- Country       | Year | Perspective  | Important Factors  |
|------|----------------------|------|--|--|
| B8   | Korea                | 2020 | Electronic Agenda<br>- The ubiquitous city agenda          | Predicting the future of the community and extracting ubiquitous city services - Building the environment and infrastructure of the city - Decentralized and compact design as the spatial structure of the city - Mixed land use and programmable land use planning - City management planning - New planning for Data, Democracy, Market-Based Management-Mobility of city services.   |
| B9   | Montreal- Canada     | 2025 | Sustainability development                                 | Improving Montreal Graduation Rates - Supporting Innovation - Developing University Infrastructure - Creating an International Area for Students - Promoting Industrial Research and Innovation through Necessary Support - Accelerating Academic Research.  |
| B10  | Melbourne- Australia | 2030 | Victoria Vision 21<br>- Melbourne City Grand Strategy 2030 | Technology and Communications: The focus of e-government policy is on tackling the digital divide resulting from the development of ICT in the community, providing access and expanding business websites - Creativity and cultural infrastructure: Continuing to produce a knowledge economy - Human capital: Add To the source of knowledge, acting as an economic stimulus through innovation and development and research, creating poles for the construction, development and provision of cultural infrastructure - knowledge workers. |
| B11  | Malaysia             | 2020 | Malaysia 2020 Program - National ICT Agenda                | Private and public sector coordination - convenient location - local knowledge staff - culture and community   |
| B12  | Dublin-Ireland       | 2020 | Dublin2020   | Expanding, attracting and retaining entrepreneurial, skilled and creative forces - Launching the next generation of IT infrastructure - Marking Dublin as an urban area  |



Table 8. Knowledge- based urban development patterns

| Code | Pattern   | Year | Thinker      | Criterion   | Important Factors   |
|------|---|------|--------------|---|---|
| C1   | City of smart and sustainable knowledge base                            | 2018 | Kanlar       | Economics: The economics of basic knowledge<br>Social: Justice<br>Environmental-urban: sustainability<br>Institutional: Basic knowledge governance  | Create prosperity and prosperity<br>Strengthen human capital and create space<br>Quality of place and strengthening of suitable urban development<br>Good governance atmosphere   |
| C2   | The ideological model<br>Work foundation                                | 2006 | -            | New economic environment<br>Elite staff<br>The pole of knowledge access<br>Areas<br>Values and dynamics   | Entrepreneurship-Innovation-Knowledge (High Skilled Organizations)<br>Higher education - high income motivational specialties)<br>University or a cluster of knowledge<br>Physical connectivity and physical and virtual accessibility (penetration power)<br>Physical environment - cultural and artistic environment (distinctive features)<br>Urban diversity and high level of tolerance<br>Strong leadership and investment in communities   |
| C3   | Integrated knowledge-based urban development model                      | 2012 | Sarmin et al | Economic Development<br>Socio-cultural development<br>Environmental-urban development<br>Institutional development  | Basic-competitive-creative and innovative knowledge<br>Quality of life-Human and social development-Intellectual capital<br>Location quality - stability - unique identity<br>Strategic and integrated-democratic and transparent-social justice  |
| C4   | Triple lens pattern   | 2006 | Amiden et al | Knowledge economics and knowledge business<br>Knowledge community, community and cultural indicators<br>Organization, infrastructure and knowledge environment  | Power / Intensity of Basic Knowledge Economy (KBESI) - Knowledge Markets Maturity (KMMI) - Basic Knowledge Business Innovation (KBBII)<br>Population Knowledge Motivation (PKMI) - Creative Affinity (CAI) - Knowledge Stakeholder Interaction Innovation (KSIII)<br>Knowledge-Enabling Technology (KETI) - Knowledge Ecologies (KEI) - Principles, Policies, Applications, Processes and Innovations ( 7PII)   |
| C5   | The pattern of the most admirable rewards of the knowledge city (MAKCi) | -    | -            | Identity capital<br>Intelligence Capital<br>Financial capital<br>Communication capital<br>Individual human capital<br>Human capital (collective base)<br>Instrumental capital (tangible)<br>Instrumental capital (intangible) | Determining the identity of the city, its clarity and distinction (i.e., historical characteristics, city characteristics, affiliation, etc.)<br>Capacity of city systems: (i.e. strategic city planning agencies, public / private futures research centers of the city, landscape studies, etc).<br>Macro indicators: investment; GDP, tax system, employment / unemployment<br>Ethnic diversity, personal health habits, intellectual and cultural competencies<br>Health: biological inheritance and physical development;<br>Education: Overall personal growth<br>Demographic Structure, Public Health, Social Welfare, Intellectual Heritage, Civic Culture, Innovation and Entrepreneurship Capacities<br>Instrumental capital includes what naturally existed before the establishment and construction of the infrastructure.<br>Organization and production systems in electronic and non-electronic tanks |
| C6   | Three-level model of knowledge-based urban development                  | 2009 | Kanlar et al | Economic basis<br>Knowledge base<br>Socio-cultural basis<br>Quality of life and place   | Value-added products using research, technology and brain power<br>Strong clustering of knowledge, especially in improving the overflow effects of employees of knowledge and long-term economic well-being<br>To cultivate creativity to ensure economic growth, urban development, socio-cultural and psychological well-being of city residents<br>Accessibility and connectivity on an integrated connection with other knowledge centers by good regional and international transportation networks and IT infrastructure  |

Table 9. Extraction of common codes from the knowledge-based urban development approach and KBUD components and indicators

| Number | Common Codes  | Common Vision  | Principle Criterion          | Indicators  |
|--------|---|--|------------------------------|---|
| 1      | A6-A7-A10-A17-A20- B1-B2-B4-B10-B11-B12-C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8 | Human knowledge<br>Knowledge infrastructure<br>Knowledge Employees<br>Human Capital<br>Highly talented people  | Knowledge Employees          | -Having %20of highly skilled employees in the workforce<br>-Literacy rate level<br>-Level of Education<br>-Per capita level of knowledgeable employees  |
| 2      | A6-A10-A11-A12-A17-A18-A21-B1-B2-B4-B6-B8-B10-C4-C5-C6-C7       | Economic knowledge<br>Economic infrastructure<br>Knowledge-based economy<br>Market knowledge<br>Knowledge infrastructure related to the global economy<br>Economic quality<br>Market-oriented management | Knowledge-based economy      | -Number of creative, innovative and knowledge-based industries<br>-Level of knowledge employment<br>-Level of investments in the knowledge affairs of the city<br>-Number of knowledge-based productions<br>-Number of suitable housing for knowledgeable employees   |
| 3      | A5-A18-A22-B1-B7-B8-B11-C1-C3-C4-C7                             | good ruling<br>Transparent knowledge management<br>Institutional arrangements<br>Those involved in knowledge<br>Institutional quality<br>Organizational quality  | knowledge management         | -Level of vision and organization<br>-The level of government services with electronic facilities<br>-Electronic awareness level (transparency) for use in planning<br>-Number of departments dedicated to knowledge management in government, such as municipalities |
| 4      | A5-A6-A7-A10-A11-A12-A20-C4-C5-C6-C8-B10-B12                    | Technology and Communication<br>Accessibility<br>Technology infrastructure<br>Knowledge Enabling Technology<br>Strong spatial communication  | Technology and Communication | -Multinational headquarters<br>-Level of electronic literacy<br>-Level of ethnicity and diversity<br>-Service level with electronic facilities<br>-Government budget level for knowledge industries<br>-Central International Airport                                 |
| 5      | A5-A8-A17-A18-B5-B7-B8-C4                                       | Environment<br>Physical infrastructure the environment<br>Environmental quality<br>Knowledge ecologies   | Knowledge Environment        | -The level of government budget for public transport<br>-The level of government budget for environmental programs<br>-Number of innovations in the ecosystem   |
| 6      | A1-A2-A18-A22-A24-C1-C2-C3-C7                                   | Place<br>Physical form<br>Physical infrastructure<br>Physical environment<br>Quality of place  | Knowledge place              | -Number of R&D centers<br>-Number of places of knowledge industries in the urban plan<br>Number of universities   |

## اقتصاد دانشی

نظر گرفته می‌شوند (Yigitcanlar, 2014). به ویژه در عصر "اقتصاد دانش‌پایه"، فعالیت‌های مرتبط با دانش، شامل خلاقیت به عنوان یکی از اشکال دانش ضمنی، برای خلق اشتغال و ثروت و رشد اقتصادی پایدار، نقش محوری یافته‌اند. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران از سوی با اقتصاد تک بعدی و چالش‌های گسترده‌اش و از سوی دیگر دارایی باارزش سرمایه انسانی بالا، در نظر گرفتن اقتصاد دانش‌پایه یک چشم‌انداز سریع برای جلوگیری از مشکلات آینده است. اقتصاد دانش‌پایه جایگزین مناسبی برای اقتصاد تک محصولی می‌باشد.

## فناوری و ارتباطات

پیشرفت‌های سریع اخیر در فناوری زیرساختی تغییراتی را ایجاد کرده که به اقتصاد دانش‌پایه امکان گسترش داده است. طی دو دهه گذشته، سرعت پر شتاب تولید دانش نقشی بحرانی به ویژه در توسعه محصولات فناوری برتر ایفا کرده است. با ظهور جامعه دانش‌پایه شرکت‌ها به صورت روز

پدیده اقتصاد دانش نسبتاً جهانی است، جهان به صورتی روزافزون یکپارچه می‌شود و دانش به صورت روزافزون در حال تبدیل شدن به یک نیروی محرکه برای رشد اقتصادی، توسعه جامعه و بهبود قابلیت رقابت نه تنها برای نظام صنعتی و شرکت‌ها بلکه همچنین مناطق شهری (Antti et al, 2015) تبدیل می‌شود. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، اقتصاد دانش‌پایه را به عنوان اصطلاحی برای توصیف روندها در اقتصادهای پیشرفته به سمت وابستگی بیشتر به دانش، اطلاعات و سطوح مهارت بالا در منابع انسانی و مقابله با انزوا و محرومیت اجتماعی تعریف می‌کند. تغییرات عمده‌ای وجود دارند که قطعاً بر الگوهای فعالیت انسانی و زندگی شهری تاثیرگذار هستند. مزایای رقابتی مناطق شهری دیگر صرفاً مبتنی بر نیروی کار ارزان یا منابع طبیعی نیستند، بلکه به صورت روزافزون بر اساس منابع دانش آن‌ها و بهره‌برداری از این دارایی‌های دانشی در





شمالی و استرالیا- بوده‌اند. در نتیجه امروزه شهرها در سرتاسر جهان دارای فضاهای دانش و نوآوری نمونه هستند (Yigitcanlar & Bulu, 2016).

### کارکنان دانش

کارکنان دانش‌آفرین به عنوان یک طبقه اجتماعی نوظهور، نیازها و الزامات ویژه‌ای دارند. این کارکنان عصر مدرن مشخصات معدودی دارند که آنها را متمایز می‌سازد؛ آن‌ها کاملاً آگاه و مشارکت‌جو هستند؛ در جستجوی کیفیت زندگی بهتری هستند؛ از نظر فرهنگی فعال و از نظر هنری بیانگر هستند؛ تنوع و تحمل نشان می‌دهند؛ شایستگی بالایی در تعاملات اجتماعی انسانی دارند (Village et al., 2015). تنوع افراد، شرکت‌ها و فرهنگ‌ها در شهرها، زمینه‌ای بارور برای ایده‌ها و نوآوری‌های جدید ایجاد می‌کند. از این رو KBUD وابستگی زیادی به نیروی کار پرمهارت و متنوع یک شهر دانش با یک آمیخته فرهنگی دارد (Yigitcanlar, 2015). کارکنان دانش‌آفرین می‌توانند برای منطقه‌ای که رشد اقتصادی را با تولید دانش جدید و توسعه محصولات مبتنی بر فناوری تقویت می‌کنند، یک دارایی باشند (Clifton, 2008). به علاوه کارکنان دانش‌آفرین به شهرها مزیت‌هایی می‌دهند که با تکیه بر آن‌ها می‌توانند خود را به صورت کانون‌های خلق تقویت نمایند و شهرت خود در بازار جهانی رقابتی را افزایش دهند. کارکنان دانش‌آفرین جمعیت‌های بسیار سیاری هستند و به منظور جذبشان به سمت یک شهر، ممکن است استراتژی‌های عادی و سنتی کافی نباشد؛ کارکنان دانش‌آفرین افراد با تحصیلات عالی هستند که در جستجوی امکانات رفاهی و کیفیت زندگی هستند نه صرفاً منافع مالی. در عوض جذب کارکنان دانش‌آفرین صنایع دانش‌پایه و سرمایه‌گذاری را جذب می‌کند و از رشد اقتصادی حمایت می‌نماید. این بدان معنا است که کارکنان دانش‌آفرین عوامل محرک کلیدی در تصمیم‌گیری در مورد مکان توسعه صنایع دانش‌پایه می‌شوند؛ آن‌ها خالقان کسب و کارهای خود هستند که استعدادهایشان را به سود اقتصادی تبدیل می‌نمایند (Clifton, 2008). بنابراین امروزه رشد اقتصاد، جامعه و توسعه شهری وابسته به خلق محیطی است که برای افراد جذابیت دارد نه صرفاً برای کسب و کارها و فعالیت‌های صنعتی (Esmailpoorarabi & Yigitcanlar, 2016).

### مکان دانش

تولید دانش تا حد زیادی وابسته به خلاقیت و نوآوری است که فعالیت‌هایی انسان-محور و پدیده‌های غالباً شهری هستند. از این رو توجه خاصی به ساخت مکان‌های شهری با یک مقیاس و سطح خاص زیرساخت دانش و دسترسی به آن و همچنین زندگی شهری با نشاط با مخلوط کاملی از تنوع و تاب آوری داده شده است (Florida, 2012). به چنین مکان‌هایی که میزبان جوامع دانش‌پایه

افزون از فناوری به عنوان منبع اصلی مزیت رقابتی استفاده کرده‌اند، ضمن این که ثروت اقتصادی شهرها به صورت روزافزون با شایستگی فناوری محور و دانش‌پایه‌شان در پیوند است (Yigitcanlar, 2010). دسترسی جهانی به دانش با استفاده از زیرساخت فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (ICT) سبب افزایش دانش موجود در جغرافیاهای مختلف شده است (Kacar & Gezici, 2016). زیرساخت فناوری اطلاعات و ارتباطات انتشار دانش در جامعه را تسهیل کرده و فرصت‌های تبادل دانش را بهبود می‌بخشد. همچنین در وجود مناطق دانش‌پایه که فناوری‌های دانش‌پایه تولید می‌کنند، نقش دارد. ICT به عنوان عنصری اساسی برای تضمین موفقیت دانش شهرها در نظر گرفته می‌شود که دسترسی عموم به اطلاعات و خدمات را تضمین می‌نماید. این زیرساخت حاوی یک شبکه مخابرات و شبکه اینترنت است که شهر را در اتصال با دنیای خارج نگه می‌دارد و همچنین بعضی شهرهای هوشمند از استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات پشتیبانی کرده و در آن نقش دارند (Mostafa et al., 2016). بهترین نتایج در مورد رشد، تاب‌آوری و نوآوری هنگامی برجسته می‌شود که شرکت‌های موجود در مناطق با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و تبادلات و ارتباطات متقابل را حتی در سطح فناوری‌های دانش‌پایه (KB) را تسهیل کنند (Fitjar & Timmermans, 2018).

### محیط

محیط شهری دانش‌پایه حائز اهمیت می‌باشد. یک شهر دانش‌پایه ترکیبی از نواحی متنوع است. بعضی از آن‌ها فضاهای مسکونی خوشایند هستند که جوامع در آن‌ها به معامله، بازی، تعمق، تبادل نظر یا گردش می‌پردازند. سایر نواحی، نواحی خرده‌فروشی و تجاری سرزنده یا مناطق صنعتی قدرتمند می‌باشند. از نواحی مسکونی می‌توان با پیاده‌روی به آسانی به مجموعه‌ای از تسهیلات و امکانات رفاهی دست پیدا کرد. معماری آن‌ها، چه مدرن و چه کلاسیک، از نظر بصری الهام‌بخش و نشاط‌آور است. در شهر دانش‌پایه، در حالی که بارهای سنت‌شکن و غیرعادی گفتمان هنری اصیل را انتشار می‌دهند، اغلب به عنوان مکان‌های مصرفی برای نشان دادن وجهه و جایگاه عمل می‌نمایند (Huston & Warren, 2013). فضاهای دانش و نوآوری شهری مراکز یکپارچه تولید دانش، یادگیری، تجاری‌سازی و آزمایش سبک زندگی هستند. این فضاها علاوه بر این که فضاهای تولید دانش و نوآوری هستند، به عنوان راه حلی برای موضوعات اقتصادی و سیاسی پیچیده در جوامع در نظر گرفته شده‌اند، مانند: مسائل صنعتی منطقه‌ای، تجاری‌سازی، پژوهش‌های با تامین مالی دولتی، کمبود توسعه محصول جدید، مسائل بهره‌وری و بیکاری. دهه‌های گذشته شاهد افزایش توجه دولت‌های ملی و محلی به توسعه فضاهای دانش و نوآوری -به ویژه در اروپا، آمریکای

تأثیرات متعددی را ایجاد می‌کنند (Chang et al., 2018). مدیریت دانش عبور کردن از مرزهای اجتماعی، خلق فرصت‌ها در فضاهای اجتماعی باز، کار در شرایط کمبود منابع و مدیریت دانش به عنوان یک کالای عمومی است. دانش و روابط آن در سطح منطقه‌ای اهدافی برای کنش‌های متفاوت در آژانس‌ها و ادارات دولتی شده‌اند. در یک شهر یا منطقه دانش پایه، کنش‌های دولت متمرکز بر ارائه زیر ساخت برای توسعه دانش پایه هستند (Fachinelli et al., 2017). رویکرد یکپارچه مدیریت دانش درد اصلی کشورهای است که به دنبال توسعه هستند ولی از مدار توسعه خارج شده‌اند و این سردرگمی مدیریت شهری در رسیدن به هدفش می‌شود.

هستند نام‌های مختلفی شامل "پارک‌های علمی/ فناوری/نوآوری"، "کانون‌های دانش"، "حوزه‌های دانش/نوآوری"، "محوطه‌های دانش"، "KCPها" و مانند آن اطلاق می‌شود (Cristina et al, 2014).

### مدیریت دانش

مدیریت دانش یک شهر باید خود را بر حسب رهنمودها، اولویت‌ها، فرایندهای کلان و چالش‌های شهری مبتنی بر رسالت سازماندهی کند تا پویایی KBUD را امکان پذیر سازد (Yigitcanlar, 2014b). این یک رویکرد یکپارچه است، چون شیوه تفکر سیستمی رسیدگی به راه حل‌های موثر برای موضوعات شهری پیچیده را دارد که با هم در پیوند هستند و معمولاً

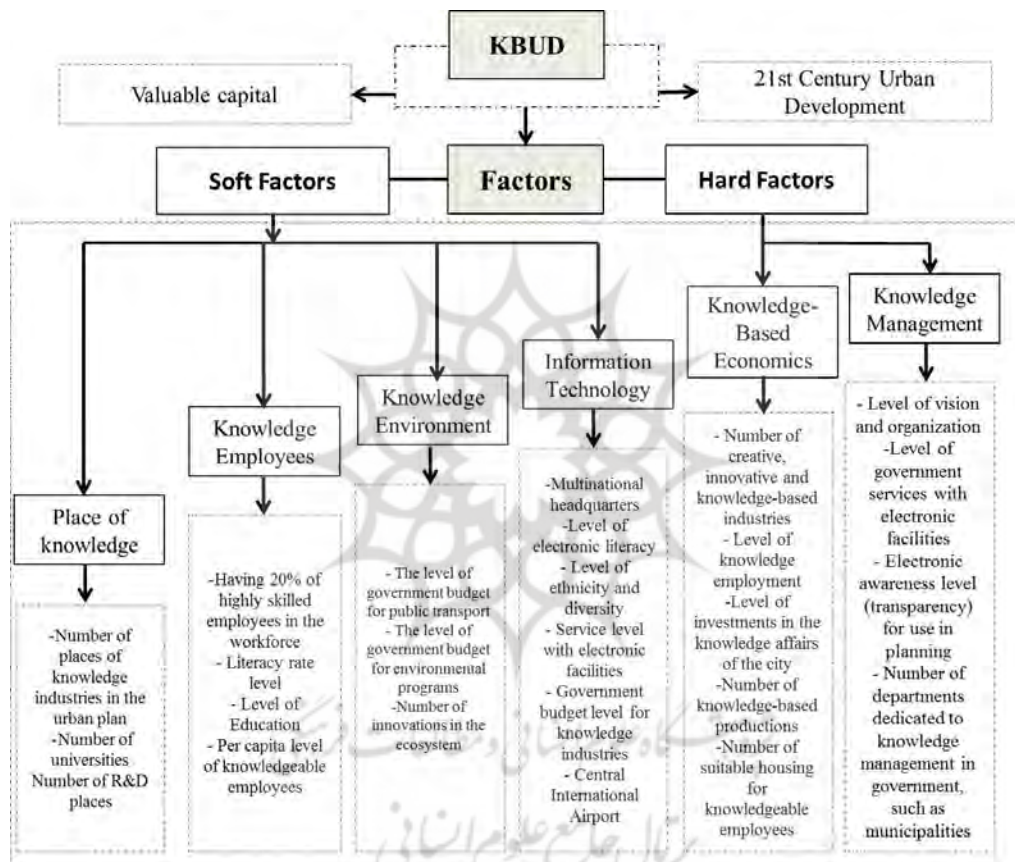


Fig. 1. KBUD conceptual framework in Iran

زیرا عدم وجود مدیریت یکپارچه شهری، منجر به تفرق عملکردی، تفرق سیاستی برنامه‌ای، تفرق قلمرویی، تفرق ناشی از تعدد ذینفعان و عناصر ذی نفوذ صاحب قدرت، تفرق سیاستی حکومتی، تفرق قوانین و مقررات، تفرق زیرساخت‌های ارتباطی و اطلاعاتی و نیز تفرق توانمندی مالی می‌شود. چالش دیگر عدم ارتباط متمرکز بین دانشگاه‌ها، واحدها و موسسات آموزشی با مراکز رشد یا صنایع دانش‌پایه که باعث موازی کاری‌ها و در نهایت بلااستفاده ماندن زیرساخت‌ها و امکانات و فرار کارکنان دانش‌آفرین از بستر دانشی می‌شود. از طرف دیگر توجه کم به صنعتی‌سازی تولیدات در پارک‌های علم و فناوری و نظارت نامناسب بر کارکردهای واحدهای مستقر، می‌باشد. چالش مهم دیگر در رابطه با جامعه‌ی

### بحث و نتیجه‌گیری

توسعه شهری دانش‌پایه توسعه‌ی قرن بیست و یکم با توجه به تغییرات گسترده به لحاظ اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی، مدیریتی و کالبدی است که با توجه به مطالعات و پروژه‌های گسترده چه در کشورهای توسعه یافته چه در کشورهای در حال توسعه، عملکرد بسیار خوب و حائز اهمیتی داشته که می‌توان جایگزین طرح‌های توسعه کنونی شهرها در سطح دنیا با توجه به بستر موجود باشد. در ایران چالش‌های گسترده‌ای در ارتباط با توسعه شهری دانش‌پایه وجود داشته و دارد. یکی از چالش‌ها، عدم برخورداری از مدیریت یکپارچه شهری برای تحقق توسعه شهری دانش‌پایه است.

مختلف در کلان شهرها در راستای ارتقا تنوع فرهنگی و اجتماعی.

- تدوین طرح توسعه شهری دانش پایه و بکارگیری کارگروه‌های توسعه با هدف تقویت دانش.

- ارتباط با شهرهای دانش پایه جهانی و مشارکت در پروژه‌های بین‌المللی دانشی.

- خلق، اشتراک‌گذاری، ارزیابی و نوسازی به روز دانش.

### پی‌نوشت

1. Knowledge Base Urban Development
2. Castells and Hall
3. Scott
4. Laszlo
5. Carrillo
6. Knowledge Base Development

### تشکر و قدردانی

در این پژوهش از پروفسور ایگیت کانلار و پروفسور تامی اینکین بابت در اختیار گذاشتن کتاب Geographies of disruption قبل از چاپ در سایت آمازون تشکر و قدردانی می‌شود.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

### تأییدیه‌های اخلاقی

نویسندگان متعهد می‌شوند که کلیه اصول اخلاقی انتشار اثر علمی را براساس اصول اخلاقی COPE رعایت کرده‌اند و در صورت احراز هر یک از موارد تخطی از اصول اخلاقی، حتی پس از انتشار مقاله، حق حذف مقاله و پیگیری مورد را به مجله می‌دهند.

### منابع مالی / حمایت‌ها

موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

### مشارکت و مسئولیت نویسندگان

نویسندگان اعلام می‌دارند به‌طور مستقیم در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله مشارکت فعال داشته و به‌طور برابر مسئولیت تمام محتویات و مطالب گفته‌شده در مقاله را می‌پذیرند.

### References

1. Alraouf, A (2019). The Inevitability of KBUD in the Middle East. Book. Qatar
2. Antti, L. Käpylä, J. Salenius, H and Yigitcanlar, T (2014). 'Knowledge That Matters: Identifying Regional Knowledge Assets of the Tampere Region'. European Planning Studies 22(10): 2011-29.
3. Andrew, J and Huggins, R (2016). 'The Spatio-Relational Nature of Urban Innovation Systems: Universities, Knowledge Intensive Business Service Firms, and Collaborative Networks the Spatio-Relational Nature of Urban Innovation'.
4. Antti, Yigitcanlar, Salenius (2015). Analysis of a city-region from the knowledge perspective: Tampere, Finland, Emerald insight journal.
5. Bennenworth, P (2014). Reframing the Role of Knowledge Parks and Science Cities in Knowledge-Based Urban Development'. 32: 784-808.
6. Chang, D (2018). 'Knowledge-Based, Smart and Sustainable Cities: A Provocation for a Conceptual Framework, Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity.
7. Cristina, A, Javier, F and Anelise, D (2014). 'Expert Systems with Applications Capital System,

غیرفعال است که مشارکتی علی‌الخصوص در امور شهری ندارند و تفرق اجتماعی را ایجاد می‌کند. همین امر باعث تحقق طرح‌های از بالا به پایین، یکنواخت و به دور از نوآوری و خلاقیت می‌شود که نمونه اینگونه طرح‌ها در جهان منسوخ است و این امر دلیلی بر بی‌توجهی به بستر طبیعی و فرهنگی شهرها می‌شود که نتیجه آن در کشوری چون ایران، ساخت شهرهای شبیه به هم به عبارتی دیگر تولید انبوه است. چالش دیگر عدم جذب کارکنان دانشی است که این امر هم ریشه سیاسی داشته و هم اجتماعی. همانطور که در این پژوهش ذکر شد کارکنان دانشی گریزپا و خواهان زیرساخت‌های کافی و مناسب برای حضور در محیط هستند. وقتی چشم‌انداز دانش پایه در ایران فقط در حد نظری باقی بماند و زیرساخت‌های لازم برای جذب این کارکنان فراهم نشود، نه تنها این افراد حضور پیدا نخواهند کرد، بلکه روزانه فرار مغزها اتفاق می‌افتد. چالش دیگر اقتصاد تک محصولی و عدم انعطاف‌پذیری بازار و دخالت دولت در امور خصوصی است، همانطور که در بستر اجتماعی، مدیریتی و حتی محیطی می‌توان شاهد بود تاثیر تصمیمات تکنوکراتیک و بی‌انعطاف و جبری در امور اقتصادی است. بنابراین این توسعه تحقق پیدا نخواهد کرد مگر در جوامعی با حکمرانی خوب و شفاف و جامعه‌ای دموکراتیک با تنوع فرهنگی و زیرساخت‌های کافی و پذیرا. در پایان راهکارهایی در این رابطه پیشنهاد می‌گردد:

- توسعه مراکز دانش.

- توسعه زیرساخت‌های پژوهشی برای نقش هر چه بیشتر دانشگاه در بهره‌وری شهری و منطقه‌ای.

- برندسازی شهر دانش و تاکید آن در تمامی ابعاد به عنوان یک کالای همیشگی و نگهداری از آن.

- برنامه‌های حمایتی از برند شهر دانش چه در جامعه چه در رسانه.

- محیط عمومی سرزنده و دارای مقیاس انسانی برای کارکنان دانش.

- تقویت شراکت‌های مبتنی بر مدل ماریچ سه‌گانه.

- تجاری‌سازی هر چه بیشتر پژوهش‌های دانشگاهی.

- ایجاد شرایط و فرصت‌های حضور قومیت‌ها و ملل



- Creative Economy and Knowledge City Transformation : Insights from Bento Gonçalves, Brazil'. *Expert Systems with Applications* 41(12): 5614-24.
8. Ergazakis, E (2008). 'An AI-Based Decision Support System for Designing Knowledge-Based Development Strategies'. *International Journal of Intelligent Systems Technologies and Applications* 5(1/2): 201.
  9. Ergazakis, K, Metaxiotis, K and Psarras, J (2006). 'Knowledge Cities: The Answer to the Needs of Knowledge-Based Development'. *Vine* 36(1): 67-84.
  10. Esmaeilpoorarabi, N, Yigitcanlar, T and Guaralda, M (2018). Land Use Policy Evaluating Place Quality in Innovation Districts : A Delphic Hierarchy Process Approach. *Journal of land use policy*.
  11. Fachinelli, A, Cristina (2018). 'The Value Context in Knowledge-Based Development : Revealing the Context Factors in the Development of Southern Brazils Vale Dos Vinhedos Region'. *Knowledge Management Research & Practice* 8238: 1-10.
  12. Fitjar, R & Timmermans, B (2020). Knowledge bases and relatedness. A study of labour mobility in Norwegian regions. In A. Isaksen, R. Martin, & M. Trippel (Eds.), *New Avenues for regional innovation systems - theoretical Advances, empirical cases and policy Lessons*. New York: Springer
  13. Huggins, Robert (2008). 'The Evolution of Knowledge Clusters: Progress and Policy'. *Economic Development Quarterly* 22(4): 277-89.
  14. Huston, Simon, and Clive Warren. (2013). 'Knowledge City and Urban Economic Resilience'. *Journal of Property Investment and Finance* 31(1): 78-88.
  15. Krama, Regina, M (2015). 'Fostering the Planning and Implantation of Innovation Habitats by the Knowledge Based Urban Development Approach (Fostering the Planning of EI by the KBUD Approach)'. *Applied Mechanics and Materials* 737: 889-95.
  16. Mahmoudi, E (2015). Tactics of knowledge management framework for integrated policy in Tehran metropolis, Thesis of Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.
  17. Mostafa, A and Mohammad, Kh (2016). An approach for Promotion Urban and architectural potentials for supporting knowledge economy, case study: Brisbane. *Social and Behavioral science*.
  18. Mahmoudpour, E (2016), Conceptual framework of knowledge-based urban development planning in Tehran. Thesis, Shahid Beheshti University, Tehran. Iran
  19. Rittgasszer, I (2013). Knowledge-Based Urban Development, as a New Development Paradigm: 36-46.
  20. Sarimin, M (2010). QUT Digital Repository : Towards a Unified Method for the Knowledge Based Urban Development Framework: The 3rd Knowledge Cities World Summit, Melbourne Convention and Exhibition Centre, Melbourne.
  21. Village, G. Pancholi, S. Yigitcanlar, T and Guaralda, M (2015). Public Space Design of Knowledge and Innovation Spaces : Learnings from Kelvin. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*: 1-17
  22. Yigitcanlar, T (2018). Smart city, knowledge city, sustainable city the brand soup of contemporary cities. *International journal of knowledge-based development*. 9(1): 1-5.
  23. Yigitcanlar, T, Esmaeilpoorarabi, N. (2016). 'Towards an Urban Quality Framework : Determining Critical Measures for Different Geographical Scales to Attract and Retain Talent in Cities. 7(3): 290-312.
  24. Yigitcanlar, T and Velibeyoglu, K (2008). 'Knowledge-Based Urban Development : The Local Economic Development Path of Brisbane, Australia. 23(3): 195-207.
  25. Yigitcanlar, T (2010). Making Space and Place for the Knowledge Economy : Knowledge-Based Development of Australian Cities Making Space and Place for the Knowledge Economy : Knowledge-Based Development of Australian Cities: 37-41.
  26. Yigitcanlar, T (2014). Innovating Urban Policymaking and Planning Mechanisms to Deliver Knowledge-Based Agendas : A Methodological Approach.
  27. Yigitcanlar and Bulu, M "Dubaiization of Istanbul: Insights From the Knowledge-Based Urban Development Journey of an Emerging Local Economy," *Environment and Planning A* 47: 1 .107-89 (2015)
  28. Yigitcanlar, T. Inkinen, T (2016). The Planning Review Does Size Matter ? Knowledge-Based Development of Second-Order City-Regions in Finland Does Size Matter ?
  29. Yigitcanlar, T. Inkinen, T (2019). Geographies of disruption. Place making of innovation in the age of knowledge economy, springer, book.
  30. Yigitcanlar, T. and Bulu, M (2016). 'Urban Knowledge and Innovation Spaces. *Environment and Planning* 47: 1 (2015) 89-107.
  31. Yigitcanlar, T. Guaralda, M. Taboada, M and Pancholi, S (2016). 'Place Making for Knowledge Generation and Innovation : Planning and Branding Brisbane's Knowledge Community Precincts Place Making for Knowledge Generation.
  32. Yigitcanlar, T and Lee, Sh (2009). 'Moving towards a Knowledge City : Brisbane's Knowledge - Based Urban Development Experience: 24-27
  33. 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.
  34. Yigitcanlar, T and Sarimin, M (2010). QUT Digital Repository : Orchestrating Knowledge Based Urban Development : Lessons from Multimedia Super Corridor, Malaysia: 281-95..

