

Effect of Knowledge Cities on the Regional Development (Case Study: Pardis City)

Ali Adib

Ph.D. Candidate, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: ali_adiib@hotmail.com

Farah Habib*

*Corresponding Author, Prof., Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: frh_habib@yahoo.com

Zahra Sadat (Saeideh) Zarabadi

Associate Prof., Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: z.zarabadi@sbiau.ac.ir

Abstract

For the country of Iran, which intends to become a developed country, one of the key elements to achieve development is to pay attention to the knowledge-based approach in all scientific and technological fields. Among these things are the creation and development of knowledge cities, which have emerged in the world today and have knowledge-based economies and sustainable cities where their citizens live in prosperity and comfort Pardis, due to its location 17 kilometers east of Tehran having tourism capabilities, a special natural location, higher education centers such as Azad University and most importantly the science and technology park, are the necessary conditions to attract investors in the sector. It has private and especially the urban creative class and has the necessary potential to become a knowledge city. Based on this, the aim of this research is to formulate solid theoretical foundations regarding the impact of knowledge cities on regional development and to identify the criteria and indicators of the knowledge-city in Pardis , which is analyzed by the results of the questionnaire using the Likert. The desirability of 60 people is based on targeted sampling according to the statistical population. In the following, by examining the current situation and recognizing the capabilities and bottlenecks of Pardis , we will examine whether Pardis has the ability to become a knowledge-based city and the criteria and branches necessary for this transformation in six dimensions, social, economic, managerial, We evaluate the perception and spatial organization of the Minister of Urban infrastructure through the hierarchical AHP . The results of the research show that the economic criterion is in the first place, urban infrastructure is in the second place, and management is in the third place in terms of importance in order to create a knowledge-base city and regional development.

Keywords: Ahp model, Knowledge city, Pardis City, Regional development.

Citation: Adib, Ali; Habib, Farah & Zarabadi, Zahra Sadat (Saeideh) (2023). Effect of Knowledge Cities on the Regional Development (Case Study: Pardis City). *Urban and Regional Policy*, 2(2), 55-79.

تأثیر شهرهای دانش بنیان بر توسعه منطقه‌ای (نمونه موردی شهر جدید پردیس)

علی ادیب

دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: ali_adib@hotmail.com

*فرح حبیب

نویسنده مسئول، استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: frh_habib@yahoo.com

زهرا سادات (سعیده) زرآبادی

دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: z.zarabadi@srbiau.ac.ir

چکیده

برای کشور ایران که قصد دارد به کشوری توسعه یافته تبدیل شود، یکی از عناصر کلیدی دستیابی به توسعه یافتگی، توجه به رویکرد دانش بنیان در تمام زمینه‌های علمی و تکنولوژی در جامعه است. از جمله این موارد ایجاد و توسعه شهرهای دانش بنیان هستند که امروزه در جهان مطرح شده و دارای اقتصاد مبتنی بر دانش و شهرهای پایدار هستند که شهروندان آنان در رفاه و آسایش زندگی می‌کنند. شهر پردیس به دلیل قرارگیری در ۱۷ کیلومتری شرق کلان شهر تهران، برخورداری از شبکه ارتباطی بزرگراهی، برخورداری از قابلیت‌های گردشگری، موقعیت خاص طبیعی، مراکز آموزش عالی همچون دانشگاه آزاد و از همه مهمتر پارک علم و فناوری، شرایط لازم برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و به خصوص طبقه خلاق شهری را دارا بوده و پتانسیل لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش بنیان را دارا می‌باشد. براین اساس هدف در این پژوهش تدوین مبانی نظری مستدل و مستحکم در رابطه با تأثیر شهرهای دانش بنیان بر توسعه منطقه‌ای و شناسایی معیارها و شاخص‌های شهر دانش بنیان در شهر پردیس می‌باشد، که با تحلیل نتایج پرسش‌نامه با روش طیف لیکرت و آزمون مطلوبیت از ۶۰ نفر از افراد براساس نمونه‌گیری هدفمند مطابق با جامعه آماری صورت می‌گیرد. در ادامه با بررسی وضع موجود و شناخت قابلیت‌ها و تنگناهای شهر پردیس به بررسی اینکه، آیا این شهر قابلیت تبدیل به یک شهر دانش بنیان را دارا بوده، می‌پردازیم و معیارها و شاخص‌های لازم برای این تبدیل، در شش بعد اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی و زیر ساخت شهری را از طریق مدل سلسله مراتبی AHP مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، معیار اقتصادی در رتبه اول، زیرساخت شهری در رتبه دوم و مدیریتی در رتبه سوم از نظر اهمیت در راستای ایجاد شهر دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس قرار می‌گیرد.

کلیدواژه‌ها: توسعه منطقه‌ای، شهر دانش بنیان، شهر پردیس، مدل سلسله مراتبی AHP.

استناد: ادیب، علی؛ حبیب، فرح و زرآبادی، زهرا سادات (سعیده) (۱۴۰۲). تأثیر شهرهای دانش بنیان بر توسعه منطقه‌ای (نمونه موردی شهر جدید پردیس). *سیاستگذاری شهری و منطقه‌ای*، ۲(۲)، ۵۵-۷۹.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۷/۱۲

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۵/۱۵

سیاستگذاری شهری و منطقه‌ای، ۱۴۰۲، دوره ۲، شماره ۲، صص. ۵۵-۷۹

نوع مقاله: پژوهشی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

© نویسندگان

مقدمه

امروزه همگان پذیرفته‌اند که دانش یکی از مهمترین منابع برای رقابت و توسعه در اقتصاد امروز است. دانش، تحقیق و خلاقیت، پیش شرط اصلی برای اختراع و نوآوری در شهرها و مناطق شناخته شده است. در عصر حاضر اقتصاد مبتنی بر دانش و خدمات، محرک اصلی رشد شهری به شمار می‌رود (Stefanie, 2010). در قرن بیست و یکم باور رایج این است که کلیدی‌ترین عامل در دهه‌های آینده، اتکای به دانش، نیروهای فکری و فن‌آوریهای مبتنی بر آن در توسعه همه جانبه به ویژه توسعه علمی و فناوری میباشد که در سند چشم انداز ۱۴۰۴ نیز بر آن تأکید گردیده است (خوارزمی، ۱۳۹۱). توسعه دانش در محیط مناسب و مساعد جریان می‌یابد و با بازخورد و ارزیابی لازم تحت نظارت قرار می‌گیرد تا نتایج مورد انتظار را به دست دهد. در این عصر جوامع صنعتی به جوامع دانش محور تبدیل شده یا می‌شوند. در چنین جوامعی علم و تکنولوژی، عامل کلیدی توسعه است در واقع در بیان مفهوم دانش‌بنیان باید گفت هر پدیده‌ای که با تکیه بر علم و دانش صورت پذیرد را گویند. تغییرات سریع اقتصاد جهانی در دو دهه گذشته به گونه‌ای بوده که اهمیت دانش در آن فزونی یافته است. امروزه فعالیتهای دانشی و به تبع اقتصاد دانش بنیان، سهم مهمی از بازار اقتصادی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. شهرهای امروزی نیز در صورتی که بر پایه دانش و برخوردار از شهروندانی دانشی باشند، به خوبی قادرند در مدار توسعه پایدار به حرکت و رشد پرشتاب خود ادامه دهند و نقش اساسی را در پیشبرد اهداف اقتصاد دانش‌بنیان به عهده گیرند (Schiuma & Lerro, 2009).

بیان مسأله

به منظور حرکت به سوی اقتصاد دانش‌بنیان باید خط‌مشی‌های مناسب برای ایجاد فعالیتهای دانشی در شهرها به کار گرفته شود تا بستر لازم برای توسعه اقتصاد دانش‌بنیان فراهم گردد. گسترش روزافزون شهرها در کلیه کشورهای جهان از پیامدهای غیرقابل انکار عصر دانش و فناوری به‌شمار می‌رود. از آغاز سال ۱۹۹۰ میلادی، یک تغییر از اقتصاد سنتی - صنعتی به سوی یک اقتصاد دانش‌بنیان بوجود آمد. این اقتصاد در حال ظهور به دلیل جهانی شدن، افزایش میزان مشاغل در بخش خدمات و رشد اینترنت ایجاد شد (Jacobson, 2012: 14). خدمات مبتنی بر دانش، محرک اصلی این نوع جدید از اقتصاد است. دانش با ارزشترین دارایی است و در واقع یک مزیت در اقتصاد دانش‌پایه محسوب می‌شود. توسعه دانش‌بنیان شهری شکل جدیدی از توسعه شهری در قرن ۲۱ است که پتانسیل آن را دارد که توسعه اقتصادی را برای شهرهای معاصر به همراه داشته باشد (Wang, 2006).

در واقع در بیشتر مطالعاتی که بر روی معیارهای یک شهر دانش‌بنیان انجام شده، این معیارها بیشتر بر روی الزامات مدیریتی و سیاستی تأکید کرده است و چندان به الزامات و استراتژی‌های اقتصادی و برنامه‌ریزی جهت توسعه منطقه‌ای اشاره‌ای نشده است. توسعه شهری مبتنی بر دانش به عنوان یک پارادایم جدید در برنامه‌ریزی شهری شناخته می‌شود و رویکردی است که بوسیله آن میتوان رقابت‌پذیری شهرها را افزایش داد. درحقیقت رویکردی مبتنی بر توسعه است که 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. برای کشور ایران که قصد دارد به کشوری توسعه‌یافته تبدیل شود، یکی از عناصر کلیدی دستیابی به توسعه‌یافتگی، توجه به رویکرد دانش‌بنیان در تمام زمینه‌های

علمی و تکنولوژی در جامعه است که تاکنون در ایران، پژوهشی جامع که شامل تمامی مسائل و ابعاد در حیطه شهرهای دانش مدار و توسعه دانش بنیان شهری و ارتباط آن با اقتصاد دانش بنیان باشد، انجام نشده است و نمونه‌ای از یک شهر مبتنی بر دانش و تأثیر آن در جهت توسعه منطقه‌ای وجود ندارد.

شهر پردیس به دلیل قرار گیری در ۱۷ کیلومتری شرق کلان شهر تهران، برخورداری از شبکه ارتباطی بزرگراهی، برخورداری از قابلیت‌های گردشگری و توریستی و سیاحتی، موقعیت خاص طبیعی، آب و هوای مطبوع و جاذبه‌های طبیعی و از همه مهمتر پارک علم و فناوری که به عنوان مهمترین و اولین پارک فناوری بین المللی ایران که در مجاورت این شهر واقع گردیده است، شرایط لازم برای جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و به خصوص طبقه خلاق شهری را دارا بوده و پتانسیل لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش بنیان را دارا می‌باشد. بر این اساس ما در این پژوهش با هدف تدوین مبانی نظری مستدل و مستحکم در رابطه با تأثیر شهرهای دانش بنیان بر توسعه منطقه‌ای، به بررسی شاخص‌های شهردانش بنیان در پردیس پرداخته و با ارزیابی وضع موجود و شناخت قابلیت‌ها و تنگناهای شهر پردیس به سوالات مرتبط با آن که آیا این شهر قابلیت تبدیل به یک شهر دانش بنیان را دارا بوده و معیارها و شاخص‌های لازم برای این تبدیل چه هستند، پرداخته و به تبیین تأثیری که بر روی توسعه منطقه‌ای شهر پردیس خواهد گذاشت، پرداخته می‌شود.

پیشینه نظری پژوهش

توسعه منطقه‌ای به مفهوم چگونگی و نحوه برنامه‌ریزی برای یک منطقه مشتمل بر چندین شهر بزرگ یا چند ایالت یا استان جهت دستیابی به مزیت‌های نسبی تعیین شده در سطوح ملی و جهانی و فعال کردن نیروهای بالقوه با تاکید بر تعادل در رشد و پیشرفت همگون در منطقه است (کلاتری، ۱۳۸۸: ۲۴). در واقع توسعه منطقه‌ای نوعی مفهوم چند بعدی با تنوع بزرگ اقتصادی و اجتماعی است که از طریق عوامل مختلفی همچون بهره‌مندی از منابع طبیعی، کمیت و کیفیت نیروی کار، سرمایه موجود و سرمایه‌های تولیدی و ... تعیین می‌شود (shukla, 2013:16). توسعه منطقه‌ای، کوششی در جهت بهره‌گیری از ظرفیتهای طبیعی و منطقه‌ای برای رفاه مردم با توجه به حفظ کیفیت‌های محیط‌زیست می‌باشد (Nurohmah, 2014). استفان^۱ بر این معتقد است که توسعه منطقه‌ای مفهومی تازه جهت ترسیم ضوابطی مناسب در راستای دست یافتن به افزایش کیفیت زندگی مردم، ایجاد تنوع، کم شدن بیکاری، جذب سرمایه‌گذاران، خصوصی و عمومی، شدت گرفتن فعالیت‌های اقتصادی و بهبود محیط‌های اقتصادی محلی و منطقه‌ای، برای پشتیبانی از توسعه اجتماعی و اقتصادی پایدار می‌باشد (Apostolache, 2014).

شهر دانش محور یا دانش بنیان شهری است که با هدف گسترش دانش در شهرها طراحی شده است. شهرهای دانش بنیان، تنها مراکز پویایی هستند که در آنها دانش ایجاد و به کار گرفته می‌شود (Carrillo & Garcia, 2007). ارگازاکیس^۲ در تعریف شهر دانش بیان می‌دارد، شهری که با هدف دستیابی به توسعه مبتنی بر دانش، به صورت مستمر از فرایند مدیریت دانش حمایت کرده و آن را تشویق می‌نماید. با توجه به نظر ارگازاکیس هدف شهرهای دانش بنیان توسعه بر پایه دانش از طریق تشویق به ایجاد، اشتراک گذاری، ارزیابی، تحدید و به روزرسانی پیوسته دانش است (Ergazakis, et

1. Estefan

2. Ergazakis

al, 2004). در عصر اقتصاد دانش‌بنیان، رشد و رونق اقتصادی پایدار به شدت به فعالیتهای مبتنی بر دانش ارتباط دارد. فشارها و تحولات جدید در عصر اقتصاد دانش جهانی موجب شده است تا شهرها بر روی استراتژیهای رقابتی در جهت بازسازی و بهبود پایه‌های دانشی خود یعنی توانایی‌های نوآوری تمرکز کنند (Stolarick, et al, 2014).

رون دویر^۱ در فصلی از کتاب شهرهای دانشی، رویکردها، تجارب و نظرگاهها، از دیدگاه انسانی شهر دانشی را به این شکل تعریف می‌کند: " محیطی که جریانی شدید، مداوم، غنی، متنوع و پیچیده از لحظه‌های دانشی را راه‌اندازی کرده و فراهم می‌کند". به عقیده دویر شهر دانشی فصل مشترک لحظه‌های دانشی، مردم، مکان، فرآیند و هدف است (Dvir, 2006). لیف ادوینسون^۲ اعتقاد دارد که شهر دانش‌بنیان، شهری است که با هدف تقویت و پرورش دانش طراحی گردیده است. او شهردانش را شهری می‌داند که برای تشویق و تقویت دانش جمعی توسعه می‌یابد (Edvinsson, 2006).

در یک مفهوم دیگر شهر دانش‌بنیان، شهری است که با هدف تولید دانش طراحی شده است (Chatzkel, 2004:135). شهر دانش از دیدگاه فیزیکی و نهادی، عملکردهای پارکهای علم و فناوری را در عملکردهای شهری ترکیب می‌نماید و از دید عملکردی نیز شهری است که هدفمندانه به گونه‌ای طراحی گردیده است که به پرورش و فربه نمودن دانایی می‌پردازد (Nabipour, 2013:69).

در برخی از پژوهش‌ها شهر دانش بنیان به صورت اقتصاد منطقه‌ای ناشی از صادرات با ارزش افزوده بالای حاصل از تحقیق و پژوهش، فناوری و قدرت هوش و ذکاوت تعریف گردیده است (Edvinsson & Sullivan, 1996). شهر دانش بنیان بیانگر دیدگاه سیستمی، خلاق و جامع از شهرهاست و در این مورد شهرها در حکم زیستگاههای پویا و با تغییر و تحول پیوسته در نظر گرفته می‌شوند. این شهرها در پی خلق ارزش در تمامی حوزه‌های خود بوده و سبب افزایش در استانداردهای زندگی، پشتیبانی فرهنگی و توسعه اقتصادی می‌شوند (مولایی، ۱۳۹۱).

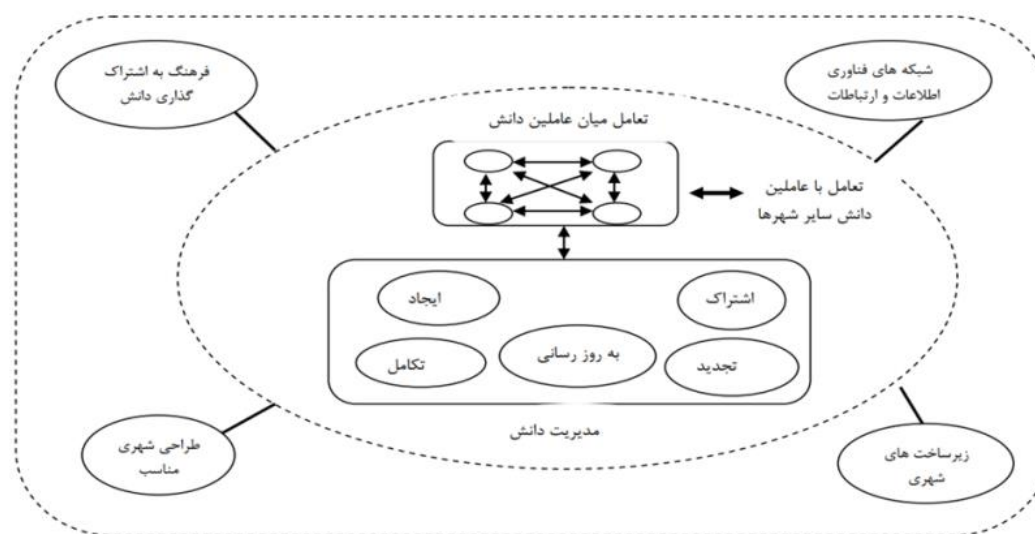
شهر دانشی، شهری است که حمایت بسیار ویژه و ممتاز از نخبگان داخلی و نیز بین‌المللی به منظور جذب و بهره‌گیری از آنان صورت می‌گیرد و نیز جنگی شدید و حتی جهانی جهت جذب و بهره‌گیری از آنان شکل می‌گیرد و سپس شبکه‌های قوی مجازی برای ارتباط بین آنان ایجاد می‌گردد (یاری، ۱۳۹۳).

برای ایجاد و توسعه شهرهای دانش، مدل‌های مفهومی مختلفی توسط متخصصان و صاحب‌نظران ارائه شده است. یکی از این مدلها " مدل مفهومی فاکتورهای توسعه بر مبنای دانش " است که هدف دستیابی به توسعه شهری بر مبنای دانش است. طبق این دیدگاه، برای رسیدن به این هدف باید چهار عامل شبکه فناوری اطلاعات (IT)، فرهنگ به اشتراک‌گذاری دانش، طراحی مناسب شهری و زیرساخت‌های شهری در جامعه ایجاد شود. لازم به ذکر است که KBUD^۳ یک سیاست قدرتمند شهری برای استفاده از منابع دانش جهت توسعه محلی است که پایه‌ای برای توسعه پایدار را فراهم می‌کند (Ergazakis, 2006).

1. Dvir

2. Edvinsson

3. Knowledge Based urban Development



شکل ۱. مدل مفهوم شهر دانش بنیان (KBUD)

پیشینه تجربی

ملی بلوو^۱ و همکارانش در سال ۲۰۱۴ در مقاله‌ای به بررسی الگوریتمهای کاربردی فن‌آوری اطلاعات شهر دانش بنیان نوظهور استانبول می‌پردازند. این مقاله چالش بزرگ شهرهای دانش بنیان نوظهور را حفظ شرایط زندگی با کیفیت بالا برای ساکنان آن می‌داند که با مدیریت علمی و مناسب منابع زیربنایی شهر و کاهش هزینه‌ها و کارایی منابع و زیرساخت‌ها به حداکثر می‌رسد.

سامپانگی^۲ و همکاران در سال ۲۰۱۴ در مطالعه‌ای به بررسی شاخص‌های شهر دانش بنیان با مطالعه موردی شهر میسور^۳ پرداختند. آنان در این مطالعه چارچوبی برای شاخص‌های شهر دانش ایجاد کرده و آنرا با شهر میسور تطبیق دادند. همچنین به مرور مطالعات مرتبط در خصوص مفهوم شهر دانش و جنبه‌های مختلف آن پرداختند. براساس یافته‌های اولیه، این مطالعه نتیجه می‌گیرد که شهر میسور به طور ذاتی استعداد قرار گرفتن در وضعیت یک شهر دانش با تمرکز بر حوزه‌های مناسب را دارد.

خوارزمی و همکاران در سال ۱۳۹۲ در تحقیقی با عنوان "ارزیابی ارتباط سطح ملی و محلی در جهت ایجاد شهرهای دانش در ایران: فرصتها و چالشها"، به بیان نقش کلیدی دانش در قرن ۲۱ اشاره می‌کنند و همچنین شهر دانش محور را در دستیابی به توسعه پایدار و پیشرفت اقتصادی مؤثر می‌دانند. در این تحقیق به بررسی وضعیت ایران در ۱۲ بعد اصلی پرداخته‌اند و نتایج نشان داد که ایران در برخی از ابعاد نیاز به توجه بیشتری دارد تا بتواند به اهداف افق ۱۴۰۴ برسد. عابدینی و همکاران در سال ۱۳۹۹ در مقاله‌ای تحت عنوان "امکان‌سنجی اجرای شهر دانش بنیان در کلانشهر تبریز با رویکرد توسعه مبتنی بر دانش"، بیان می‌دارند که امروزه دانش و اطلاعات به عنوان کلید رشد اقتصادی جهان است و از آنجا که شهرهای جهان بر اساس مدل سرمایه‌داری صنعتی در حال رشد هستند و به زودی با محدودیت منابع

1. Meli Bulu
2. Sampangi
3. Misor

شهری روبه‌رو خواهند شد، بنابراین شهرهای دانش‌بنیان به عنوان راهکاری مناسب برای رشد اقتصادی و مدیریت مناسب منابع زیربنایی و بهبود کیفیت زندگی در قرن ۲۱ محسوب می‌شوند.

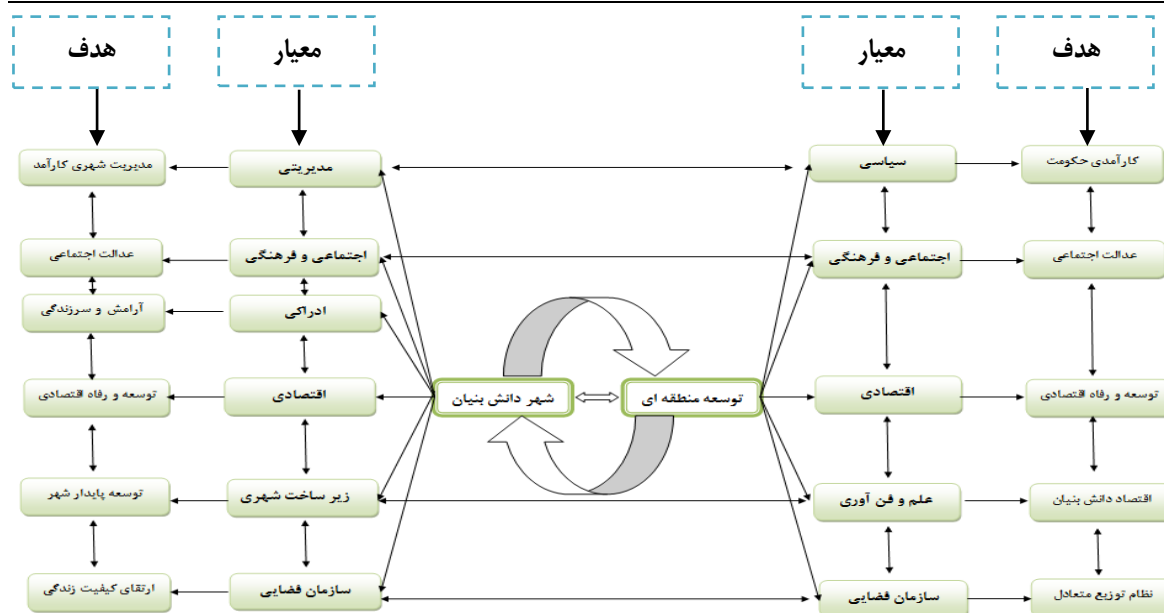
اسفندیار زبردست و همکاران در سال ۱۴۰۱ در مقاله‌ای با عنوان «گونه‌شناسی فضاهای دانش‌بنیان»، به ضرورت استفاده از راه‌حلهای نوآورانه موثر، باز و مشارکتی و بهره‌برداری از قابلیت‌های فن‌آوری‌های ارتباطات و اطلاعات برای ایجاد زندگی پایدار در شهرها اشاره می‌کنند. این پژوهش با رویکرد فراترکیبی و در چارچوب مرور نظام‌مند کیفی و با هدفی توصیفی و اکتشافی، به بررسی تطبیقی مفاهیم فضاهای دانش‌بنیان براساس شش مولفه گفتمان توسعه، نوع دانش مورد نیاز برای توسعه، مکان‌مندی، کنشگران اصلی، الگوی مدیریت و دوره تاریخی پرداخته است.

پوررمضان و همکاران در سال ۱۳۹۵ در مقاله‌ای با عنوان "شهردانش‌بنیان: استراتژی توسعه آینده شهر زنجان به عنوان یک شهر پایدار و خلاق"، دو الگوی کلان برای توسعه آتی شهر زنجان در نظر گرفته‌اند. بخش اول با عناصر کالبدی طراحی شهری در ارتباط است و بخش دوم الزامات عملکردی در ارتباط با سازگاریها و فعالیتها می‌باشند. عوامل و عناصر مشخص در این دسته شامل فعالیت‌های دانش بنیان، کیفیت زندگی، مکان‌های ملاقات، بازآفرینی، فرهنگ و مسکن می‌باشد که همه معیارهای دو بخش گفته شده در طراحی الگوی توسعه آتی شهر زنجان رعایت شده است، که پس از تشریح الگوهای مذکور براساس روش تحلیل سلسله مراتبی، الگوها امتیازبندی و در نهایت الگوی مطلوب کلان و پس از آن الگوی توسعه آتی شهر دانش بنیان ارائه شد.

چارچوب نظری پژوهش

در این پژوهش منظور از توسعه منطقه‌ای در واقع رشد اقتصادی منطقه همراه با توزیع عدالت اجتماعی و کاهش نابرابریهای اجتماعی و فقر و بیکاری و خارج شدن منطقه از حالت نامناسب به سمت حالت مطلوب می‌باشد که میتوان یکی از این مفاهیم در راستای این هدف را شهرهای دانش‌بنیان دانست. شهر دانش‌بنیان همانطور که از نام آن پیداست بر پایه دانش بنا و طراحی می‌شود و توسعه در این شهر از طریق بکارگیری دانش و علوم مختلف صورت می‌گیرد. درواقع شهردانش‌بنیان با بکارگیری مستمر دانش در راستای توسعه اقتصادی منطقه قدم برمی‌دارد و برای رسیدن به این هدف باید به صورت پیوسته از دانش به روز و علوم مختلف بهره‌گیرد و با ارتقای ظرفیتهای دانش خود سعی در توسعه اقتصادی منطقه نماید. در شهر دانش‌بنیان سرمایه انسانی و زیرساخت‌ها دارای اهمیت بسزایی هستند و شهروندان دانش خود را با همدیگر جهت رسیدن به یک هدف مشخص (توسعه اقتصادی منطقه) به اشتراک می‌گذارند.

به طور کلی میتوان چارچوب نظری پژوهش را در مدل مفهومی جدید ارائه شده توسط نگارنده بیان نمود که برای توسعه منطقه‌ای که از قبل براساس مبانی نظری دارای ابعاد اقتصادی و اجتماعی و سیاسی بود، دو بعد علم و فن‌آوری و سازمان فضایی به آن اضافه گردید و متناسب با هر کدام از این معیارها، رویکرد خاصی تعریف شد و شاخص متناسب با آنها برای ارتباط و بررسی با شهر دانش‌بنیان مشخص گردید. در ادامه برای تکمیل چارچوب مدل مفهومی KBUD در این پژوهش، چارچوبی وسیعتر با افزودن ابعاد جدید و با در نظر گرفتن ارتباط آن با توسعه منطقه‌ای و همچنین هپوشانی با مولفه و شاخص‌های توسعه منطقه‌ای و شرایط شهر جدید پردیس ارائه شده است؛ به طوری که شامل شش بعد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی و زیرساخت شهری می‌باشد.



شکل ۲. مدل مفهومی ارتباط شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای

روش شناسی پژوهش

روش این پژوهش برحسب اقدام محقق روش توصیفی و تحلیلی می‌باشد که علاوه بر این به دلیل تمرکز بر کشف ارتباطات جدید و معنادار بین مولفه‌ها و شاخص‌های شهر دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس، روش بر مبنای هدف، توسعه‌ای بوده و از نظر نتایج، این تحقیق یک پژوهش عینی و مشخص بوده و قابلیت استفاده مستقیم در ارزیابی‌ها و برنامه‌ریزی‌های گوناگون را دارا بوده، بنابراین کاربردی نیز می‌باشد. با توجه به این که روش تحقیق حاضر، به صورت کیفی و کمی است؛ در بخش کیفی این پژوهش، به منظور بیان مفاهیم و استخراج شاخص‌های موثر بر تأثیر شهرهای دانش بنیان در توسعه منطقه‌ای، از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و اینترنتی، استفاده شده است و منابعی که در این پژوهش به منظور گردآوری اطلاعات مربوط به مباحث نظری مورد استفاده قرار گرفتند؛ کتب، مقالات، نشریات و پایان‌نامه‌های دانشگاهی و همچنین سایتهای معتبر علمی می‌باشد. در بخش کمی پژوهش از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه به اولویت‌بندی عوامل و شاخص‌های شناسایی شده مرتبط با شهر دانش بنیان پرداخته می‌شود. پرسش‌نامه مورد نظر در شش بعد اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و اجتماعی تهیه و در مجموع ۶۵ گویه به منظور جمع‌آوری و اولویت‌بندی داده‌ها تهیه گردید. به منظور سنجش روایی پرسش‌نامه در این پژوهش، قبل از توزیع پرسش‌نامه‌ها نظرات اساتید راهنما و مشاور و تنی چند از محققین فعال در ارتباط با شهرهای دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای و دیدگاه‌های تعدادی از کارشناسان و فعالان بخشهای دانشگاهی و فرهنگی در مورد ساختار پرسش‌نامه و محتوای آن دریافت شد و اصلاحات لازم بر روی پرسش‌نامه اعمال گردیده است و پرسش‌نامه براساس روش اعتبار محتوا دارای روایی است. علاوه بر این ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده بوسیله نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS برای تمام گویه‌ها برابر ۰/۷۸۲ بود که نشان از پایایی پرسش‌نامه مورد نظر است. جامعه آماری مورد نظر شامل کارشناسان و صاحب‌نظران اقتصادی و همچنین مدیران شهری می‌باشد و برای شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های شهرهای دانش بنیان در

شهر جدید پردیس و اولویت‌بندی و ارزیابی شاخص‌های مورد نیاز برای ایجاد شهر دانش‌بنیان علاوه بر جامعه آماری ذکر شده، نخبگان و متخصصین و اساتید در دانشگاه آزاد واحد پردیس و پارک علم و فن آوری و همچنین شهروندان نیز جز جامعه آماری مورد نظر به حساب می‌آیند که در پژوهش حاضر ۶۰ نفر با استفاده از روش قضاوتی هدفمند به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شدند. همچنین پرسش‌نامه براساس مقیاس لیکرت طراحی شده است و از پاسخ دهندگان خواسته شده است به هر یک از گویه‌های پرسش شده از دو بعد درجه تأثیر و درجه عدم اطمینان، بر روی طیف به گزینه‌ای از (خیلی کم تا خیلی زیاد) پاسخ دهند. در این پژوهش برای مقایسه نتایج بدست آمده از پرسش‌نامه در یک مقیاس یکسان و همچنین برای ارزیابی مقبولیت شاخص‌ها از روش استانداردسازی یا تبدیل Z-score استفاده گردیده است که برای به حداقل رساندن و از بین بردن تکرر داده‌ها در گویه‌های ششگانه در پرسش‌نامه پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در ادامه با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی AHP، معیارهای اصلی و زیرمعیارهای متناسب با آن در راستای اهمیت و ارجحیت اولویت بندی می‌گردند و نه تنها زیرمعیارهای هر معیار رتبه‌بندی شده، بلکه اهمیت تمام زیر معیارها نسبت به همدیگر هم در نرم افزار Expert choice محاسبه می‌گردد.

محدوده مورد پژوهش

شهر جدید پردیس در فاصله ۱۷ کیلومتری شرق تهران مجموعه‌ای از صنعت، زندگی و نوآوری در کنار هم است. وجود شهرکهای صنعتی کمرد و خرم‌دشت و همچنین فازهای مسکونی شهر پردیس در کنار پارک فناوری پردیس این مجموعه را ساخته است. این شهر با بیش از ۴۰۰۰ هکتار وسعت میزبان سکونت بیش از ۲۰۰ هزار نفر بوده است و افق آن رسیدن به جمعیت ۶۰۰ هزارنفری میباشد. حریم شهر پردیس با مساحتی حدود ۹۰ کیلومتر مربع از غرب با حوزه بخشداری جاجرود، از شمال منطبق بر مرز حوزه شهرستان شمیرانات، در شرق به محدوده قانونی شهر بومهن و در جنوب از منطقه میانک، تنگه کبود بسمت روستای کمرد امتداد یافته است. براساس طرح جامع اولیه شهر، حدود ۸۰۰ هکتار از اراضی شهر کاربری تحقیقاتی و آموزشی داشته و عملاً این شهر یک شهر علمی و آموزشی تعریف شده است.

یافته‌های پژوهش

آزمون مطلوبیت برای معیارهای شش گانه در شهر پردیس

در این مرحله برای آزمون مطلوبیت با توجه به استخراج شاخص‌های موثر بر ارتباط بین شهر دانش‌بنیان و توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس، پرسش‌نامه مورد نظر در شش بعد اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و اجتماعی تهیه و در مجموع ۶۵ گویه به منظور جمع‌آوری و اولویت‌بندی شاخص‌ها تهیه گردید.

جدول ۱. گویه‌های مرتبط با شهر دانش‌بنیان در ابعاد شش گانه

ردیف	گویه اقتصادی
۱	جذب نیروی کار ماهر با تحصیلات بالا
۲	سرمایه‌گذاری عظیم و پشتوانه مالی
۳	ایجاد بازارهای سرمایه‌ای متنوع و شفاف

۴	سرمایه‌گذاری بر زیرساخت‌های فیزیکی و تکنولوژی سطح بالا
۵	حمایت از کسب و کارهای دانش‌بنیان
۶	جریان مستمر کالا و خدمات بین حوزه پردیس و شهرهای اطراف
۷	مطلوبیت هزینه‌های ارتباطات با پهنای باند گسترده
۸	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی و فرهنگی
۹	قرارگیری در حوزه نفوذ شهرهای تولیدی و واسط تهران
۱۰	بسترهای مطلوب اقتصادی مانند ارزان بودن زمین
۱۱	فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب
گویه اجتماعی و فرهنگی	
۱	رضایت از استانداردهای زندگی
۲	دسترسی به دانشگاهها و امکانات آموزشی معتبر
۳	سرانه کاربری آموزشی و تحقیقات و فن‌آوری
۴	مهاجرت و چند فرهنگی بودن شهر
۵	فرهنگ اشتراک‌گذاری دانش و تجربه در شهر
۶	درجه تعامل و مشارکت شهروندان با مهاجران
۷	بهره‌گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی
۸	توازن هرم سنی و جنسی با توجه به استانداردهای کشوری
۹	برگزاری کنفرانسها، جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های ملی و بین‌المللی
۱۰	آگاهی ساکنین از شهر دانایی و سودمندیهای آن
۱۱	کیفیت پژوهشها و تحقیقات علمی و کاربردی
۱۲	آشنایی کارمندان شاغل با تکنولوژی و فن‌آوری اطلاعات
۱۳	تعداد فرهنگسراها و موزه‌های شهر و کتابخانه‌های مجهز
گویه زیرساخت شهری	
۱	سرعت و پهنای باند اینترنت در طول شبانه روز
۲	دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات
۳	وجود خلاقیت و توسعه زیرساخت‌های فرهنگی
۴	کیفیت شبکه حمل و نقل عمومی شهر
۵	تأمین برق پایدار و زیرساخت‌های مورد نیاز برای انرژی
۶	وجود مراکز آموزش عالی و دانشگاههای معتبر در پردیس
۷	تاسیس و بکارگیری تونل تأسیسات در شهر پردیس
۸	شبکه آب شهری و فاضلاب پردیس
گویه سازمان فضایی	
۱	ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان در نزدیکی فن‌آوریهای پیشرفته

دسترسی به خدمات شهری مناسب	۲
تنوع شهری مطلوب	۳
بالا بودن کیفیت زندگی و محیط شهری	۴
توریع مناسب کاربری در فازهای مختلف پردیس	۵
حمل و نقل پایدار (توسعه و گسترش خطوط قطار شهری)	۶
فرم و تراکم شهری پردیس	۷
سرانه کاربریهای آموزشی و اداری	۸
دستیابی به محیط تجاری مطلوب بعثت نزدیکی به شهر تهران	۹
تناسب بین نظام کاربری زمین و فعالیت موجود	۱۰
دانه‌بندی و پهنه‌بندی مناسب در شهر پردیس	۱۱
گویه ادراکی	
تناسبات بین فضاهای باز و ساخته شده	۱
رنگ تعلق ساکنین و شهروندان به محل سکونت	۲
گوناگونی در طراحی فرم و کالبد	۳
خوانایی و هویت بالا در محیط شهری	۴
تنوع بصری موجود در شهر پردیس	۵
امنیت در فضاهای شهری	۶
غنای حسی موجود شهر پردیس	۷
میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی	۸
ویژگیهای معمارانه و طراحی شهری	۹
تمایل به مهاجرت از شهر پردیس	۱۰
گویه مدیریتی	
مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی	۱
ایجاد فرصت جهت سرمایه‌گذاری در مراکز علمی	۲
توانایی حفظ و بکارگیری شهروندان با مهارت بالا	۳
افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق	۴
سیستم مدیریت شهری کارآمد	۵
توسعه استراتژی‌های شهری بر مبنای دانش	۶
رقابت‌پذیری و حرکت به سمت صنایع خلاق	۷
حمایت از کسب و کارهای دانش‌بنیان	۸
قوانین مرتبط به ثبت و مالکیت شرکت‌های دانش‌بنیان	۹
استخدام استادان دانشگاهی علاقمند به کارآفرینی	۱۰
وجود پارک علم و فناوری پردیس	۱۱

از آنجا که پرسش‌نامه تحقیق حاضر، دارای طیف پنج گزینه‌ای لیکرت می‌باشد و همچنین از آنجایی که میانگین هیچ سوالی نمیتواند کمتر از یک باشد، بنابراین فاصله طیف مطلوبیت برای پرسش‌نامه ۲/۳۳ به دست می‌آید. بنابراین، چنانچه امتیاز یک سوال معین، بین ۱ تا ۲/۳۳ باشد، وضعیت آن گویه نامطلوب، چنانچه امتیاز آن بین ۲/۳۳ و ۳/۶۶ باشد وضعیت نسبتاً مطلوب و چنانچه امتیاز سوال مورد نظر بین ۳/۶۶ تا ۵ باشد وضعیت آن مطلوب ارزیابی می‌گردد. مبنای این روش، بر مقایسه میانگینها با یکدیگر استوار است.

جدول ۲. نتایج آزمون مطلوبیت گویه‌های اقتصادی در شهر پردیس

وضعیت مطلوبیت	میانگین سوال	فراوانی و درصد										گویه
		درصد	خیلی زیاد	درصد	زیاد	درصد	متوسط	درصد	کم	درصد	خیلی کم	
نسبتاً مطلوب	۲/۹۸	۱۳/۳۳	۸	۲۰	۱۲	۳۱/۶۶	۱۹	۲۱/۶۶	۱۳	۱۳/۳۳	۸	۱
نسبتاً مطلوب	۲/۷۸	۱۱/۶۶	۷	۱۵	۹	۲۸/۳۳	۱۷	۳۰	۱۸	۱۵	۹	۲
نسبتاً مطلوب	۳/۱۶	۱۵	۹	۲۳/۳۳	۱۴	۳۶/۶۶	۲۲	۱۳/۳۳	۸	۱۱/۶۶	۷	۳
نسبتاً مطلوب	۲/۹۱	۱۱/۶۶	۷	۲۰	۱۲	۳۱/۶۶	۱۹	۲۱/۶۶	۱۳	۱۵	۹	۴
نسبتاً مطلوب	۳/۴۵	۲۰	۱۲	۳۱/۶۶	۱۹	۳۰	۱۸	۱۰	۶	۸/۳۳	۵	۵
نسبتاً مطلوب	۳/۲۱	۱۸/۳۳	۱۱	۲۰	۱۲	۳۶/۶۶	۲۲	۱۵	۹	۱۰	۶	۶
نسبتاً مطلوب	۲/۵۸	۸/۳۳	۵	۸/۳۳	۵	۳۶/۶۶	۲۲	۲۶/۶۶	۱۶	۲۰	۱۲	۷
نسبتاً مطلوب	۲/۹	۱۳/۳۳	۸	۱۶/۶۶	۱۰	۳۱/۶۶	۱۹	۲۳/۳۳	۱۴	۱۵	۹	۸
مطلوب	۳/۶۸	۳۱/۶۶	۱۹	۲۸/۳۳	۱۷	۲۵	۱۵	۶/۶۶	۴	۸/۳۳	۵	۹
نا مطلوب	۲/۳۲	۵	۳	۶۶/۶	۴	۲۵	۱۵	۳۳/۳۳	۲۰	۳۰	۱۸	۱۰
نسبتاً مطلوب	۲/۶۵	۱۱/۶۶	۷	۱۰	۶	۳۱/۶۶	۱۹	۲۵	۱۵	۲۱/۶۶	۱۳	۱۱

همانطور که نتایج نشان می‌دهند وضعیت اکثر گویه‌های مولفه اقتصادی نسبتاً مطلوب می‌باشد. ضمن اینکه بیشترین امتیاز نسبتاً مطلوب در بین گویه‌ها، مربوط به حمایت از کسب و کارهای دانش‌بنیان در پردیس و شرکت‌های موجود در پارک علم و فناوری با نمره ۳/۴۵ و پس از آن جریان مستمر کالا و خدمات بین حوزه پردیس و شهرهای اطراف و تهران و رونق اقتصادی حاصل از آن با نمره ۳/۲۱ در رتبه دوم و گویه ایجاد بازارهای سرمایه‌ای متنوع و شفاف برای تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان با نمره ۳/۱۶ در رتبه سوم این آزمون مطلوبیت قرار می‌گیرد و در انتهای طبقه‌بندی گویه‌های نسبتاً مطلوب اقتصادی در شهر پردیس، هزینه‌های ارتباطات با پهنای باند گسترده با نمره ۲/۵۸ قرار گرفته است. از نظر معیار مطلوب بودن، گویه قرارگیری در حوزه نفوذ شهرهای تولیدی و واسط کلان شهر تهران و شهرهای اطراف با نمره ۳/۶۸ بالاترین امتیاز را در این آزمون به خود اختصاص داده است. در واقع مطلوب بودن این گویه نشان‌دهنده رضایت کامل شهروندان و متخصصین از نزدیکی شهر پردیس به کلان شهر تهران می‌باشد.

جدول ۳. نتایج آزمون مطلوبیت گویه‌های اجتماعی و ادراکی در شهر پردیس

وضعیت مطلوبیت	میانگین سوال	فراوانی و درصد										گویه اجتماعی
		درصد	خیلی زیاد	درصد	زیاد	درصد	متوسط	درصد	کم	درصد	خیلی کم	
نسبتاً مطلوب	۲/۶۵	۵	۳	۱۱/۶۶	۷	۴۱/۶۶	۲۵	۲۶/۶۶	۱۶	۱۵	۹	۱
نسبتاً مطلوب	۲/۹۱	۱۱/۶۶	۷	۱۵	۹	۴۰	۲۴	۲۰	۱۲	۱۳/۳۳	۸	۲
نسبتاً مطلوب	۳/۳۱	۱۶/۶۶	۱۰	۲۳/۳۳	۱۴	۳۱/۶۶	۱۹	۱۶/۶۶	۱۰	۱۳/۳۳	۸	۳
نسبتاً مطلوب	۳/۳۵	۱۸/۳۳	۱۱	۳۰	۱۸	۲۸/۳۳	۱۷	۱۵	۹	۸/۳۳	۵	۴
نامطلوب	۲/۲۳	۵	۳	۶۶/۶	۴	۲۵	۱۵	۳۳/۳۳	۲۰	۳۰	۱۸	۵
نسبتاً مطلوب	۲/۵۸	۸/۳۳	۵	۸/۳۳	۵	۳۶/۶۶	۲۲	۲۶/۶۶	۱۶	۲۰	۱۲	۶
نسبتاً مطلوب	۲/۵۵	۶/۶۶	۴	۱۳/۳	۸	۳۰	۱۸	۲۸/۳	۱۷	۲۱/۶	۱۳	۷
مطلوب	۳/۶۸	۲۱/۶۶	۱۳	۳۳/۳۳	۲۰	۳۱/۶۶	۱۹	۸/۳۳	۵	۵	۳	۸
نسبتاً مطلوب	۲/۶۵	۱۱/۶۶	۷	۱۰	۶	۳۱/۶۶	۱۹	۲۵	۱۵	۲۱/۶۶	۱۳	۹
نامطلوب	۲/۱	۱/۶۶	۱	۱۱/۶۶	۷	۱۶/۶۶	۱۰	۳۵	۲۱	۳۵	۲۱	۱۰
نسبتاً مطلوب	۳/۱۱	۱۵	۹	۲۳/۳۳	۱۴	۳۱/۶۶	۱۹	۱۸/۳۳	۱۱	۱۱/۶۶	۷	۱۱
نسبتاً مطلوب	۳/۱۸	۱۸/۳۳	۱۱	۲۰	۱۲	۳۵	۲۱	۱۵	۹	۱۱/۶۶	۷	۱۲
نامطلوب	۲/۲۸	۶/۶۶	۴	۶/۶۶	۴	۲۵	۱۵	۳۱/۶۶	۱۹	۳۰	۱۸	۱۳
ادراکی												
نسبتاً مطلوب	۲/۹	۱۵	۹	۱۳/۳۳	۸	۳۱/۶۶	۱۹	۲۶/۶۶	۱۶	۱۳/۳۳	۸	۱
نامطلوب	۲/۳۲	۱/۶۶	۱	۸/۳۳	۵	۳۰	۱۸	۴۱/۶۶	۲۵	۱۸/۳۳	۱۱	۲
نامطلوب	۲/۲۶	۳/۳۳	۲	۸/۳۳	۵	۲۱/۶۶	۱۳	۴۵	۲۷	۲۱/۶۶	۱۳	۳
نسبتاً مطلوب	۲/۷۶	۱۰	۶	۱۵	۹	۲۸/۳۳	۱۷	۳۵	۲۱	۱۱/۶۶	۷	۴
نسبتاً مطلوب	۳	۸/۳۳	۵	۲۳/۳۳	۱۴	۳۶/۶۶	۲۲	۲۳/۳۳	۱۴	۸/۳۳	۵	۵
نامطلوب	۲/۲۶	۰	۰	۱۰	۶	۲۶/۶۶	۱۶	۴۳/۳۳	۲۶	۲۰	۱۲	۶
نامطلوب	۲/۱۸	۱/۶۶	۱	۶/۶۶	۴	۲۵	۱۵	۴۱/۶۶	۲۵	۲۵	۱۵	۷
نسبتاً مطلوب	۲/۷	۱۱/۶۶	۷	۱۳/۳۳	۸	۲۸/۳۳	۱۷	۲۶/۶۶	۱۶	۲۰	۱۲	۸
نسبتاً مطلوب	۲/۶۳	۱۰	۶	۸/۳۳	۵	۳۵	۲۱	۲۸/۳۳	۱۷	۱۸/۳۳	۱۱	۹
نسبتاً مطلوب	۲/۹۶	۱۰	۶	۲۱/۶۶	۱۳	۳۱/۶۶	۱۹	۲۸/۳۳	۱۷	۸/۳۳	۵	۱۰

بیشترین امتیاز نسبتاً مطلوب در بین گویه‌های اجتماعی، مربوط به مهاجرت و چند فرهنگی بودن شهر با نمره ۳/۳۱ می‌باشد که نشان از مهاجرپذیری شهر پردیس و وجود فرهنگهای مختلف در این شهر که ساکنین را در کنار یکدیگر جای داده است. معیار ادراکی نسبت به دیگر معیارها از مطلوبیت کمتری در شهر پردیس برخوردار است. به نحوی که حدود ۴۰ درصد گویه‌ها، وضعیت نامطلوب دارند که گویه غنای حسی موجود در شهر پردیس با امتیاز ۲/۱۸، امنیت در فضاهای شهری و گوناگونی در طراحی فرم و کالبد هر دو با امتیاز ۲/۲۶، از وضعیت نامطلوب برخوردار هستند.

جدول ۴. نتایج آزمون مطلوبیت گویه‌های زیر ساخت شهری و مدیریتی در شهر پردیس

وضعیت مطلوبیت	میانگین سوال	فراوانی										گویه زیرساخت شهری
		درصد	فصلی زیاد	درصد	زیاد	درصد	مؤسسه	درصد	کج	درصد	فصلی کم	
نامطلوب	۲/۱۵	۰	۰	۳/۳۳	۲	۲۵	۱۵	۵۵	۳۳	۱۶/۶۷	۱۰	۱
نسبتاً مطلوب	۲/۴۱	۶/۶۶	۴	۲۰	۱۲	۴۵	۲۷	۱۵	۹	۱۳/۳۳	۸	۲
نسبتاً مطلوب	۳/۱۱	۱۵	۹	۲۳/۳۳	۱۴	۳۱/۶۶	۱۹	۱۸/۳۳	۱۱	۱۱/۶	۷	۳
نسبتاً مطلوب	۲/۶۵	۸/۳۳	۵	۱۰	۶	۳۵	۲۱	۳۱/۶۶	۱۹	۱۵	۹	۴
نسبتاً مطلوب	۳/۳۸	۲۰	۱۲	۳۰	۱۸	۲۶/۶۶	۱۶	۱۵	۹	۸/۳۳	۵	۵
مطلوب	۴/۴۱	۲۵	۱۵	۴۶/۶۶	۲۸	۱۱/۶۶	۷	۱۳/۳۳	۸	۳/۳۳	۲	۶
مطلوب	۴/۱۸	۳۵	۲۱	۴۶/۶۶	۲۸	۱۶/۶۶	۱۰	۳/۳۳	۲	۰/۰	۰	۷
نسبتاً مطلوب	۳/۰۸	۱۵	۹	۱۵	۹	۴۰	۲۴	۲۳/۳۳	۱۴	۶/۶۶	۴	۸
مطلوب	۳/۷	۳۰	۱۸	۳۱/۶۶	۱۹	۲۳/۳۳	۱۴	۸/۳۳	۵	۶/۶۶	۴	۹
نسبتاً مطلوب	۲/۸۶	۸/۳۳	۵	۲۱/۶۶	۱۳	۳۳/۳۳	۲۰	۲۱/۶	۱۳	۱۵	۹	۱۰
مدیریتی												
نسبتاً مطلوب	۲/۸۵	۵	۳	۱۶/۶	۱۰	۴۵	۲۷	۲۵	۱۵	۸/۳	۵	۱
نسبتاً مطلوب	۲/۷۶	۸/۳	۵	۸/۳	۵	۴۸/۳	۲۹	۲۱/۶	۱۳	۱۳/۳	۸	۲
مطلوب	۳/۵	۲۵	۱۵	۳۵	۲۱	۱۶/۶	۱۰	۱۱/۶	۷	۱۱/۶	۷	۳
نامطلوب	۲/۰۵	۶/۶۶	۴	۱۳/۳	۸	۳۰	۱۸	۲۸/۳	۱۷	۲۱/۶	۱۳	۴
نسبتاً مطلوب	۲/۹۸	۱۱/۶	۷	۲۵	۱۵	۲۸/۳	۱۷	۲۰	۱۲	۱۵	۹	۵
نسبتاً مطلوب	۳/۱۱	۱۵	۹	۲۳/۳۳	۱۴	۳۱/۶۶	۱۹	۱۸/۳۳	۱۱	۱۱/۶	۷	۶
نسبتاً مطلوب	۲/۸۵	۱۱/۶۶	۷	۱۸/۳۳	۱۱	۲۸/۳۳	۱۷	۲۶/۶۶	۱۶	۱۵	۹	۷
نسبتاً مطلوب	۳/۳۵	۱۸/۳۳	۱۱	۳۰	۱۸	۲۸/۳۳	۱۷	۱۵	۹	۸/۳۳	۵	۸
نسبتاً مطلوب	۲/۸۶	۸/۳۳	۵	۲۱/۶۶	۱۳	۳۳/۳۳	۲۰	۲۱/۶	۱۳	۱۵	۹	۹
نامطلوب	۲/۱	۱/۶۶	۱	۱۱/۶۶	۷	۱۶/۶۶	۱۰	۳۵	۲۱	۳۵	۲۱	۱۰

همانطور که نتایج نشان می‌دهند، وضعیت اکثر گویه‌های مولفه زیرساخت شهری، مطلوب و نسبتاً مطلوب می‌باشند. بیشترین امتیاز نسبتاً مطلوب در بین گویه‌ها، مربوط به تأمین برق پایدار و زیرساخت‌های مورد نیاز برای انرژی با نمره ۳/۳۸ و در رتبه دوم وجود خلاقیت و توسعه زیرساخت‌های فرهنگی با نمره ۳/۱۱ قرار دارد. متأسفانه زیرساخت‌های مرتبط با شبکه اینترنت و پهنای باند در پردیس با امتیاز ۲/۱۵ از وضعیت نامطلوبی برخوردار است که برای تبدیل شهر پردیس به یک شهر دانش‌بنیان این ضعف می‌تواند اثرات منفی همراه با خود داشته باشد. نتایج آزمون تحلیل مطلوبیت مدیریتی در جدول بالا نشان می‌دهد، گویه ایجاد فرصت جهت سرمایه‌گذاری در مراکز علمی اگرچه با نمره ۲/۷۶ وضعیت نسبتاً مطلوب به خود گرفته است، ولی از نظر امتیاز در مرز نامطلوب در طیف لیکرت قرار می‌گیرد و باید در

پردیس، زمینه‌های لازم برای سرمایه‌گذاری‌های در بخشهای مختلف فراهم شود. از سوی دیگر مشارکت بخش خصوصی و دولتی نیز، زیاد از وضعیت مطلوبی برخوردار نیست. در این جدول گویه توانایی حفظ و بکارگیری شهروندان با مهارت بالا با نمره ۳/۵ از وضعیت مطلوبی برخوردار است که خود زمینه ساز پیشرفت در شهر پردیس و از همه مهمتر پارک علم و فناوری موجود در آن می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون مطلوبیت برای گویه‌های سازمان‌فضایی در شهر پردیس

وضعیت مطلوبیت	میانگین سوال	فراوانی و درصد										گویه سازمان فضایی
		بسیار کم	کمتر از حد	کم	زیاد	بسیار	معتدل	زیاد	بسیار	بسیار	بسیار	
نسبتاً مطلوب	۳/۳۵	۱۸/۳۳	۱۱	۳۰	۱۸	۲۸/۳۳	۱۷	۱۵	۹	۸/۳۳	۵	۱
نا مطلوب	۲/۳۱	۰	۰	۱۳/۳۳	۸	۲۵	۱۵	۴۱/۶۶	۲۵	۲۰	۱۲	۲
نسبتاً مطلوب	۳/۲۶	۲۰	۱۲	۲۰	۱۲	۳۱/۶۶	۱۹	۲۳/۳۳	۱۴	۵	۳	۳
نسبتاً مطلوب	۳/۰۳	۱۳/۳۳	۸	۱۶/۶۶	۱۰	۳۵	۲۱	۳۰	۱۸	۵	۳	۴
نامطلوب	۲/۲۶	۳/۳۳	۲	۸/۳۳	۵	۲۱/۶۶	۱۳	۴۵	۲۷	۲۱/۶۶	۱۳	۵
نسبتاً مطلوب	۳/۳	۱۶/۶۶	۱۰	۲۶/۶۶	۱۶	۳۰	۱۸	۲۳/۳۳	۱۴	۳/۳۳	۲	۶
نسبتاً مطلوب	۳/۲۵	۱۱/۶۶	۷	۲۸/۳۳	۱۷	۴۱/۶۶	۲۵	۱۰	۶	۸/۳۳	۵	۷
مطلوب	۳/۶۷	۲۵	۱۵	۳۰	۱۸	۳۳/۳۳	۲۰	۱۰	۶	۱/۶۶	۱	۸
مطلوب	۴/۱	۴۱/۶۶	۲۵	۳۰	۱۸	۲۵	۱۵	۳/۳۳	۲	۰/۰	۰	۹
نسبتاً مطلوب	۳/۱۳	۱۳/۳۳	۸	۲۵	۱۵	۳۳/۳۳	۲۰	۱۸/۳۳	۱۱	۱۰	۶	۱۰
نسبتاً مطلوب	۳/۳۵	۲۱/۶۶	۱۳	۲۸/۳۳	۱۷	۲۶/۶۶	۱۶	۱۰	۶	۱۳/۳۳	۸	۱۱

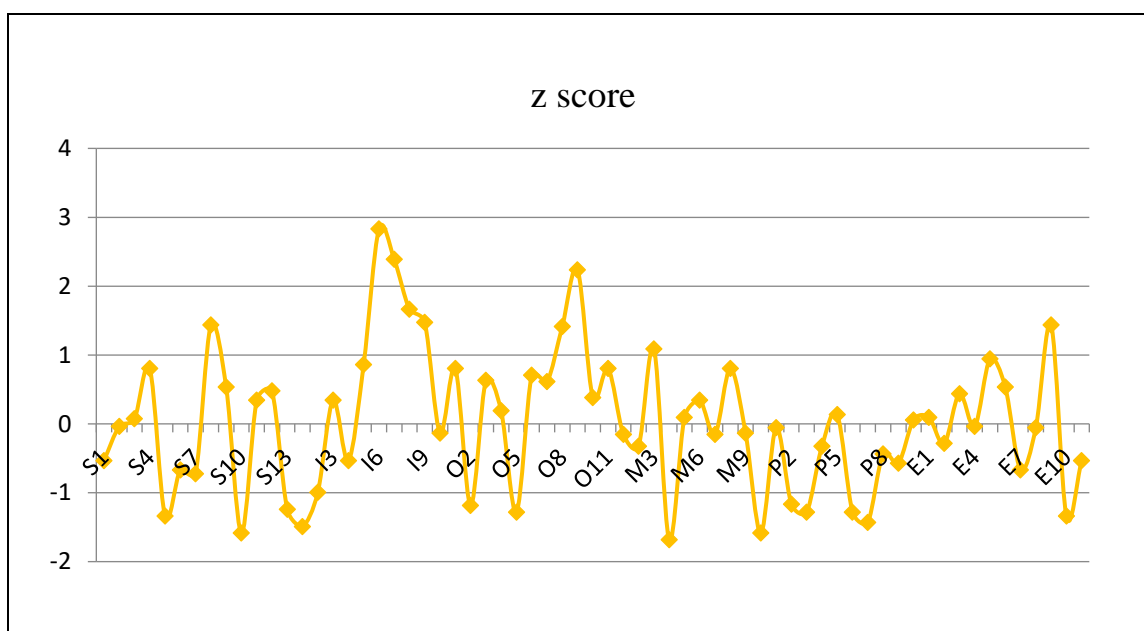
نتایج آزمون مطلوبیت نشان می‌دهد که ۷ گویه از سازمان فضایی در وضعیت نسبتاً مطلوب قرار گرفته اند که بیشترین امتیاز به گویه دانه‌بندی و پهنه‌بندی مناسب در شهر پردیس و همچنین ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان در نزدیکی فن‌آوری‌های پیشرفته، مشترکاً با امتیاز ۳/۳۵ و در رتبه بعدی گویه حمل و نقل پایدار (توسعه و گسترش خطوط قطارشهری) با امتیاز ۳/۳ و گویه فرم و تراکم شهری پردیس با امتیاز ۳/۲۵ در رتبه بعدی قرار گرفته است. با توجه به نقش شهر پردیس در چشم‌انداز خود و در راستای تبدیل شدن به شهر دانش‌بنیان، سرانه کاربریهای آموزشی و اداری با امتیاز ۳/۶۷ و همچنین دستیابی به محیط تجاری مطلوب بعثت نزدیکی به شهر تهران با امتیاز ۴/۱ وضعیت مطلوبی دارند. ولی متأسفانه دسترسی به خدمات شهری مناسب با امتیاز ۲/۳۱ در وضعیت نامطلوب قرار دارد و همچنین توزیع مناسبی از کاربریها در فازهای مختلف پردیس صورت نگرفته است که دارای وضعیت نامطلوب با امتیاز ۲/۲۶ می‌باشد.

استاندارد سازی نتایج با استفاده از Z- Score

در این قسمت برای استانداردسازی و همچنین تشخیص داده‌های پرت در گویه‌های ششگانه، از روش score استفاده می‌گردد که برای بدست آوردن نمره Z، میانگین و انحراف معیار داده‌ها برای همه گویه‌ها در شش بعد صورت گرفت و نتایج نمره Z در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۶. استانداردسازی (نمره z) گویه‌ها در ابعاد ششگانه در شهر پردیس

ردیف	گویه	امتیاز	نمره Z	ردیف	گویه	امتیاز	نمره Z
۱	اقتصادی	۲/۹۸	۰/۰۹۵	۱	اجتماعی	۲/۶۵	-۰/۵۳۵
۲	اقتصادی	۲/۷۸	-۰/۲۸۶	۲	اجتماعی	۲/۹۱	-۰/۰۳۸
۳	اقتصادی	۳/۱۶	۰/۴۳۹	۳	اجتماعی	۳/۳۱	۰/۰۷۲۶
۴	اقتصادی	۲/۹۱	-۰/۰۳۸	۴	اجتماعی	۳/۳۵	۰/۸۰۳
۵	اقتصادی	۳/۴۵	۰/۹۹۴	۵	اجتماعی	۲/۲۳	-۱/۳۳۸
۶	اقتصادی	۳/۲۱	۰/۵۳۵	۶	اجتماعی	۲/۵۸	-۰/۶۶۹
۷	اقتصادی	۲/۵۸	-۰/۶۶۹	۷	اجتماعی	۲/۵۵	-۰/۷۲۶
۸	اقتصادی	۲/۹	-۰/۰۵۷	۸	اجتماعی	۲/۶۸	۱/۴۳۴
۹	اقتصادی	۳/۶۸	۱/۴۳۴	۹	اجتماعی	۲/۶۵	۰/۵۳۵
۱۰	اقتصادی	۲/۲۳	-۱/۳۳۸	۱۰	اجتماعی	۲/۱	-۱/۵۸۶
۱۱	اقتصادی	۲/۶۵	-۰/۵۳۵	۱۱	اجتماعی	۳/۱۱	۰/۳۴۴
۱	مدیریت	۲/۸۵	-۱/۵۲	۱۲	اجتماعی	۳/۱۸	۰/۴۷۸
۲	مدیریت	۲/۷۶	-۰/۳۲۵	۱	ادراکی	۲/۹	-۰/۰۵۷
۳	مدیریتی	۳/۵	۱/۰۸۹	۲	ادراکی	۲/۳۲	-۱/۱۶۶
۴	مدیریتی	۲/۰۵	-۱/۶۸۲	۳	ادراکی	۲/۲۶	-۱/۲۸۱
۵	مدیریتی	۲/۹۸	۰/۰۹۵	۴	ادراکی	۲/۷۶	۰/۳۲۵
۶	مدیریتی	۳/۱۱	۰/۳۴۴	۵	ادراکی	۳	۰/۱۳۳
۷	مدیریتی	۲/۸۵	-۰/۱۵۲	۶	ادراکی	۲/۲۶	-۱/۲۸۱
۸	مدیریتی	۳/۳۵	۰/۸۰۳	۷	ادراکی	۲/۱۸	-۱/۴۳۳
۹	مدیریتی	۲/۸۶	-۰/۱۳۳	۸	ادراکی	۲/۷	-۰/۴۳۹
۱۰	مدیریتی	۲/۱	-۱/۵۸۶	۹	ادراکی	۲/۶۳	-۰/۵۷۳
۱	سازمان فضایی	۳/۳۵	۰/۸۰۳	۱۰	ادراکی	۲/۹۶	۰/۰۵۷
۲	سازمان فضایی	۲/۳۱	-۱/۱۸۵	۱	زیرساخت شهری	۲/۱۵	-۱/۴۹۱
۳	سازمان فضایی	۳/۲۶	۰/۶۳۰	۲	زیرساخت شهری	۲/۴۱	-۰/۹۹۴
۴	سازمان فضایی	۳/۰۳	۰/۱۹۱	۳	زیرساخت شهری	۳/۱۱	۰/۳۴۴
۵	سازمان فضایی	۲/۲۶	-۱/۲۸۱	۴	زیرساخت شهری	۲/۶۵	-۰/۵۳۵
۶	سازمان فضایی	۳/۳	۰/۷۰۷	۵	زیرساخت شهری	۳/۳۸	۰/۸۶۰
۷	سازمان فضایی	۳/۲۵	۰/۶۱۱	۶	زیرساخت شهری	۴/۴۱	۲/۸۲۹
۸	سازمان فضایی	۶۷/۳	۱/۴۱۴	۷	زیرساخت شهری	۴/۱۸	۲/۳۹۰
۹	سازمان فضایی	۴/۱	۲/۲۳۷	۸	زیرساخت شهری	۳/۰۸	۱/۶۶۳
۱۰	سازمان فضایی	۳/۱۳	۰/۳۸۲	۹	زیرساخت شهری	۳/۷	۱/۴۷۲
۱۱	سازمان فضایی	۳/۳۵	۰/۸۰۳	۱۰	زیرساخت شهری	۲/۸۶	-۰/۱۳۳



شکل ۳. نمودار مقایسه نمره‌های z در مجموع شاخص‌ها در ابعاد ششگانه

برای اینکه داده‌های پرت را تشخیص بدهیم، می‌توانیم از مجموعه داده، آنهایی که امتیاز z-score آنها بیشتر از ۳ و کمتر از -۳ باشد را از بین داده‌ها حذف کنیم که این نیز پایه آماری در توزیع گوسی دارد. بنابراین با توجه به نمره‌های z بدست آمده و همچنین نمودار بالا، مشاهده گردید که شاخص‌های مورد استفاده در شش بعد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، ادراکی، زیرساخت شهری، مدیریتی و سازمان فضایی به حالت استاندارد درآمده‌اند و داده پرتی برای محاسبه و ارزیابی آنان در مراحل بعدی پژوهش وجود ندارد و شاخص‌ها قابل قبول می‌باشند.

استخراج شاخص‌های برگزیده برای ارزیابی نهایی

در ابتدا، گویه‌های پرسش‌نامه‌ها در معیارهای مختلف برای یکسان‌سازی مقیاس بین آنها نرمال‌سازی گردید و پس از آن برای اینکه مقایسه بهتری بین شاخص‌هایی که از این گویه‌ها بدست آمده است، صورت گیرد، میزان درصد مطلوبیت هر یک از آنها مشخص گردید که در جداول بالا بیان شده است. در ادامه برای ارزیابی شاخص‌های مناسب در راستای ایجاد شهر دانش‌بنیان و توسعه منطقه‌ای مرتبط با آن، با استفاده از درصد مطلوبیت و نمره کمتری که هر یک از این شاخص‌ها در گویه‌های پرسش‌نامه به خود اختصاص داده بودند، شاخص‌ها (زیرمعیارها) استخراج گردیدند که برای هر کدام از ابعاد به ترتیب صعودی، شش زیر معیار از کمترین به بیشترین امتیاز برای ارزیابی و رتبه‌بندی آنان از نظر میزان اثرگذاری بر توسعه منطقه‌ای و نقش آنها در ایجاد شهر دانش‌بنیان در جداول زیر بیان شده است که در مرحله بعدی از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت.

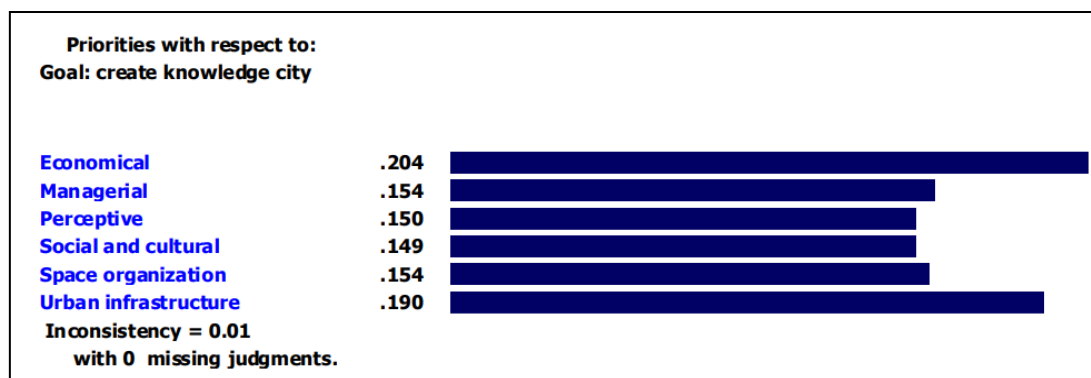
جدول ۷. استخراج زیر معیارهای ابعاد ششگانه براساس درصد مطلوبیت

اجتماعی	برگزاری کنفرانسها، جشنواره‌ها و نمایشگاه‌های مختلف
اجتماعی	تعداد فرهنگسراها و موزه‌های شهر و کتابخانه‌های مجهز
اجتماعی	آگاهی ساکنین از شهر دانایی و سودمندبهای آن
اجتماعی	بهره‌گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی
اجتماعی	رضایت از استانداردهای زندگی
اجتماعی	فرهنگ اشتراک‌گذاری دانش و تجربه در شهر
مدیریتی	استخدام استادان دانشگاهی علاقمند به کارآفرینی
مدیریتی	قوانین مرتبط به ثبت و مالکیت شرکت‌های دانش‌بنیان
مدیریتی	رقابت‌پذیری و حرکت به سمت صنایع خلاق
مدیریتی	مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی
مدیریتی	ایجاد فرصت جهت سرمایه‌گذاری در مراکز علمی
مدیریتی	افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق
اقتصادی	بسترهای مطلوب اقتصادی مانند ارزان بودن زمین
اقتصادی	فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب
اقتصادی	مطلوبیت هزینه‌های ارتباطات با پهنای باند گسترده
اقتصادی	سرمایه‌گذاری عظیم و پشتوانه مالی
اقتصادی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی
اقتصادی	سرمایه‌گذاری بر زیر ساختهای فیزیکی و تکنولوژی
ادراکی	غنای حسی موجود شهر پردیس
ادراکی	امنیت در فضاهای شهری
ادراکی	گوناگونی در طراحی فرم و کالبد
ادراکی	رنگ تعلق ساکنین و شهروندان به محل سکونت
ادراکی	ویژگیهای معمارانه و طراحی شهری
ادراکی	میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی در محیط شهری
سازمان فضایی	دسترسی به خدمات شهری مناسب
سازمان فضایی	توزیع مناسب کاربری در فازهای مختلف پردیس
سازمان فضایی	تناسب بین نظام کاربری زمین و فعالیت موجود در شهر پردیس
سازمان فضایی	حمل و نقل پایدار (توسعه و گسترش خطوط قطار شهری)
سازمان فضایی	فرم و تراکم شهری پردیس
سازمان فضایی	بالا بودن کیفیت زندگی و محیط شهری

سرعت و پهنای باند اینترنت در طول شبانه‌روز	زیرساخت شهری
دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات	زیرساخت شهری
کیفیت شبکه حمل‌ونقل عمومی شهر	زیرساخت شهری
میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای مهم ملی و فراملی	زیرساخت شهری
وجود خلاقیت و توسعه زیرساخت‌های فرهنگی	زیرساخت شهری
وجود پارک علم و فن آوری پردیس	زیرساخت شهری

اولویت بندی معیارهای اصلی

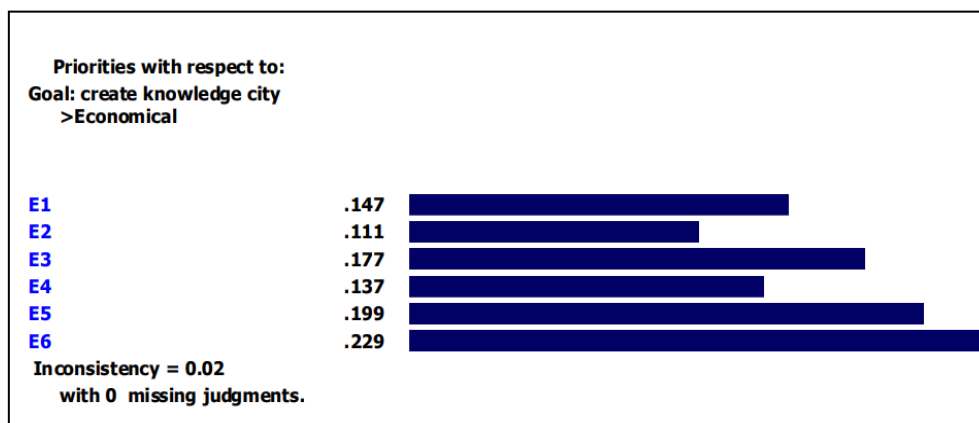
برای اولویت‌بندی شش معیار اصلی بیان شده، از نرم‌افزار Expert choice، استفاده گردید که ضریب ناسازگاری برای این مقایسه ۰/۰۱ بدست آمد که با توجه به اینکه از حد بحرانی ۰/۱ کوچکتر می‌باشد، بنابراین تحلیل‌های صورت گرفته و همچنین وزن‌های بدست آمده قابل اطمینان می‌باشند که در نمودار زیر بیان شده است.



شکل ۴. نمودار رتبه بندی معیارهای اصلی شهر دانش بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای اقتصادی

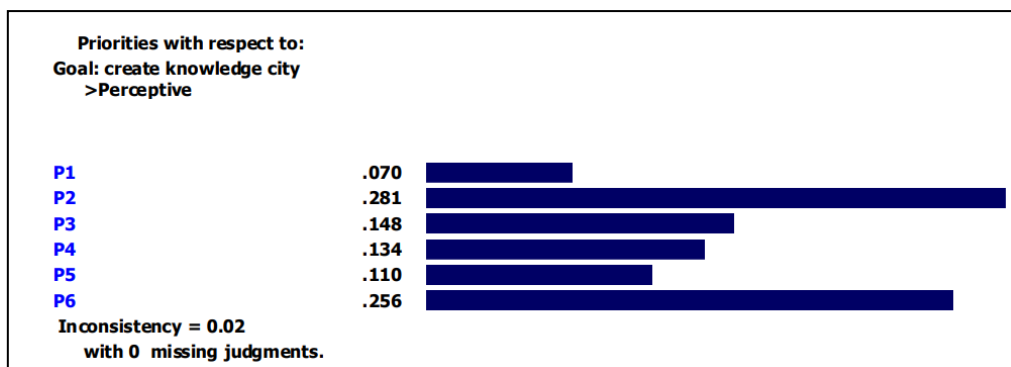
در رتبه‌بندی زیرمعیارهای اقتصادی، زیرمعیار سرمایه‌گذاری بر زیرساخت‌های فیزیکی و تکنولوژی سطح بالا با نمره ۰/۲۲۹ رتبه اول و در رتبه دوم زیر معیار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی و فرهنگی با نمره ۰/۱۹۹ می‌باشد. در اولویت آخر هم زیر معیار فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب با نمره ۰/۱۱۱ قرار گرفته است، که نشاندهنده اهمیت کمتر این زیر معیار برای ایجاد شهر دانش‌بنیان و تأثیر آن بر توسعه منطقه‌ای در مقایسه با سایر زیرمعیارهای اقتصادی می‌باشد.



شکل ۵. نمودار رتبه‌بندی زیرمعیارهای اقتصادی شهر دانش بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای ادراکی

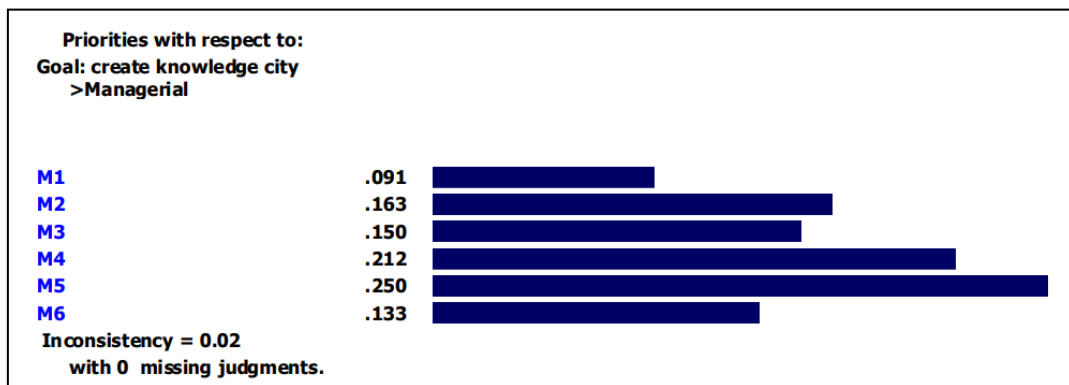
زیر معیار امنیت در فضاهای شهری با نمره ۰/۲۸۱ رتبه اول اهمیت و زیر معیار میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی در محیط شهری با نمره ۰/۲۵۶ رتبه دوم را دارد. در این رتبه‌بندی زیرمعیار غنای حسی موجود در شهر پردیس با نمره ۰/۷۰ از نظر متخصصان، نسبت به سایر زیر معیارهای ادراکی اهمیت کمتری به خود اختصاص داده است.



شکل ۶. نمودار رتبه بندی زیرمعیارهای ادراکی شهر دانش بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای مدیریتی

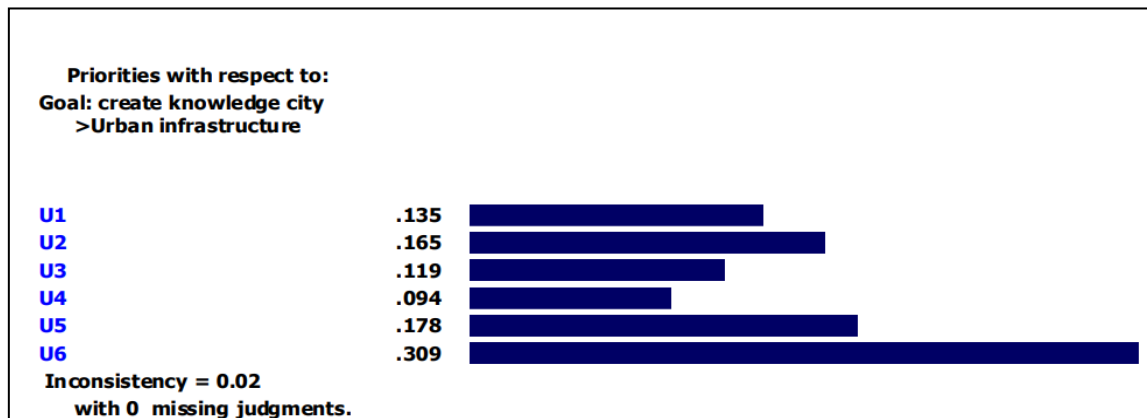
زیرمعیار ایجاد فرصت جهت سرمایه‌گذاری در مراکز علمی با نمره ۰/۲۵۰ بالاترین رتبه را به خود اختصاص داده است و زیر معیار مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی، نمره ۰/۲۱۲ را دارا می‌باشد که این نتایج نشان می‌دهد که نقش بخش خصوصی در شکلگیری شهر دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای، اهمیت بسزایی دارد و در انتهای رتبه بندی معیار مدیریتی، زیرمعیار استخدام استادان دانشگاهی علاقمند به کارآفرینی با نمره ۰/۰۹۱ قرار گرفته است.



شکل ۷. نمودار رتبه بندی زیرمعیارهای مدیریتی شهر دانش‌بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای زیر ساخت شهری

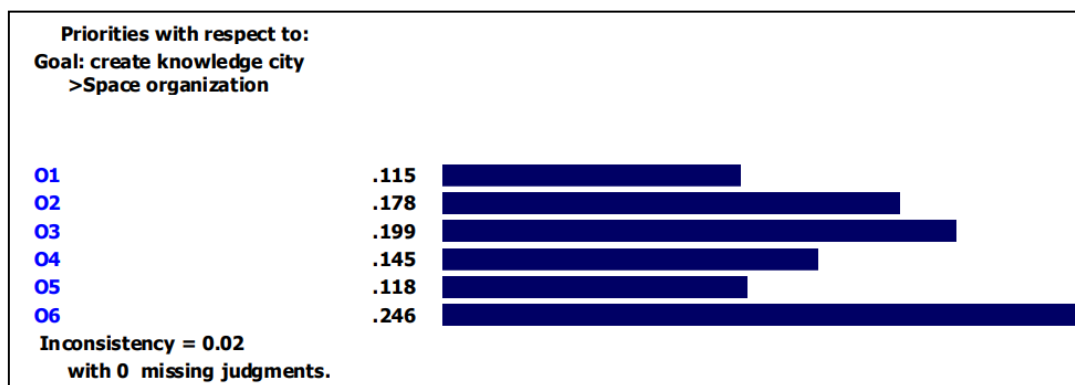
با بررسی نمودار زیر مشخص گردید که زیرمعیار وجود پارک علم و فن آوری پردیس با نمره ۰/۳۰۹ رتبه اول اهمیت و زیرمعیار وجود خلاقیت و توسعه زیرساخت‌های فرهنگی با نمره ۰/۱۷۸ رتبه دوم را دارد. در این رتبه بندی زیر معیار دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن آوری اطلاعات نمره ۰/۱۶۵ رتبه سوم را دارا می‌باشد. از نظر متخصصان زیر معیار میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای مهم ملی و فراملی، نسبت به سایر زیرمعیارهای زیرساخت شهری با نمره ۰/۹۴ اهمیت کمتری به خود اختصاص داده است.



شکل ۸. نمودار رتبه‌بندی زیرمعیارهای زیرساخت شهری دانش‌بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای سازمان فضایی

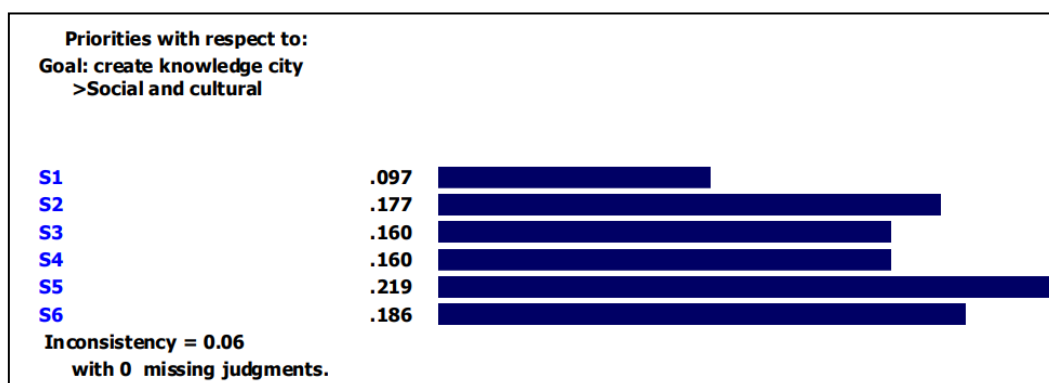
نتایج استخراج شده نشان می‌دهد که زیرمعیار بالابودن کیفیت زندگی و محیط شهری با نمره ۰/۲۴۶ رتبه نخست را از نظر متخصصان به خود اختصاص داده است. رتبه دوم به زیرمعیار تناسب بین نظام کاربری زمین و فعالیت موجود در شهر پردیس با نمره ۰/۱۹۹ مربوط می‌باشد و رتبه سوم اهمیت را زیرمعیار توزیع مناسب کاربری در فازهای مختلف پردیس با نمره ۰/۱۷۸ دارا می‌باشد. در بررسی نتایج مشاهده گردید که زیر معیار دسترسی به خدمات شهری مناسب با نمره ۰/۱۱۵ کمترین اهمیت را نسبت به سایر زیر معیارها دارد.



شکل ۹. نمودار رتبه بندی زیر معیارهای سازمان فضایی شهر دانش بنیان در پردیس

اولویت بندی زیر معیارهای اجتماعی و فرهنگی

نمودار خروجی از نرم افزار نشان می دهد که زیر معیار رضایت از استانداردهای زندگی با نمره ۰/۲۱۹ بالاترین اهمیت و زیر معیار فرهنگ اشتراک گذاری دانش و تجربه در شهر با نمره ۰/۱۸۶، رتبه دوم اهمیت و زیر معیار آگاهی ساکنین از شهرداری و سودمندیهای آن و زیر معیار بهره گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی هر دو با نمره اهمیت ۰/۱۶۰، در رتبه های بعدی قرار گرفته اند.



شکل ۱۰. نمودار رتبه بندی زیر معیارهای اجتماعی و فرهنگی شهر دانش بنیان در پردیس

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

مفاهیم مرتبط با دو متغیر شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای از جنبه های گوناگون در مبانی نظری بررسی و دیدگاههای مختلف در مورد همبستگی و ارتباط این دو متغیر با یکدیگر بیان گردید. همچنین یک مدل مفهومی از ارتباط بین معیارهای مختلف شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای ترسیم گردید که همگی نشان از ارتباط مستقیم شهر دانش بنیان با توسعه منطقه ای دارد. بنابر مطالعات و یافته های این پژوهش میتوان نتیجه گیری نمود اگرچه در عمده پژوهشهای صورت گرفته در زمینه توسعه منطقه ای تأکید بر مؤلفه های سه گانه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی بوده است، در این پژوهش ابعاد جدیدتری نظیر سازمان فضایی شهری و علم و فناوری نیز به مدل توسعه منطقه ای اضافه گردید. بر این اساس و با توجه

به موضوع پژوهش که بررسی تأثیر شهرهای دانش‌بنیان بر توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس می‌باشد، پنج گروه برای طبقه‌بندی شاخص‌های توسعه منطقه‌ای قابل‌بازشناسی است که عبارتند از: اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، علم و فناوری و سازمان فضایی که این مولفه‌ها همسو و در ارتباط با مؤلفه‌های شهر دانش‌بنیان مورد بررسی قرار گرفتند. بررسی‌های نظری و تجربی نشان داد که شهر دانش‌بنیان رویکرد توسعه‌ای دارد و هدف نهایی آن دستیابی به پیشرفت اقتصادی و توسعه شهری پایدار است. رسیدن به این هدف جز با بکارگیری همه ابعاد و مؤلفه‌های موجود در یک شهر در زمینه‌های مختلف امکانپذیر نخواهد بود. شهر پردیس با اینکه از امکانات و ویژگی‌های بالقوه و بالفعل برای تبدیل شدن به یک شهر دانش‌بنیان برخوردار می‌باشد، ولی متأسفانه تا به امروز نتوانسته است استانداردهای لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش‌بنیان را برای خود فراهم آورد و بالتبع آن از توسعه و پیشرفت اقتصادی لازم در منطقه نیز برخوردار نخواهد بود. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که علاوه بر جنبه اقتصادی و اجتماعی در شهرهای دانش‌بنیان (شهر پردیس)، با تدوین یک مدل مفهومی مناسب و بسط آن به سایر معیارهای ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت‌شهری و مدیریتی در شهر پردیس می‌توان زمینه‌ساز دستیابی به شهری بر پایه دانش و در راستای رسیدن به اهداف توسعه منطقه‌ای قدم برداشت. هر یک از این ابعاد ذکر شده در یک ارتباط متقابل و هم‌سو با هر یک از مؤلفه‌های توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس می‌توانند زمینه‌ساز تبدیل شهر پردیس به یک شهر دانش‌بنیان و در ادامه توسعه منطقه‌ای آن گردد. لازم بذکر است که نادیده گرفتن هر یک از این ابعاد منجر به توسعه ناکارآمد و بدون دستیابی به اهداف مرتبط با شهرهای دانش‌بنیان خواهد بود. با توجه به نتایج بدست آمده از شاخص‌های پیشران در ایجاد شهر دانش‌بنیان در شهر پردیس می‌توان بیان نمود که وضعیت اکثر شاخص‌های اقتصادی نسبتاً مطلوب می‌باشد. شاخص‌های ادراکی متأسفانه در بیشتر مطالعات و پژوهشها در پردیس به فراموشی سپرده شده است و در راستای ایجاد شهر دانش‌بنیان باید زیرمعیارهای ادراکی که وضعیت نامطلوبی دارند از جمله غنای حسی و امنیت در فضاهای شهری و گوناگونی در طراحی فرم و کالبد، بیشتر مورد توجه قرار گیرند. شاخص‌های زیرساخت شهری برای شکلگیری و توسعه شهر پردیس بسیار حایز اهمیت می‌باشند، که این شاخص در پردیس، بدلیل وجود پارک علم و فن‌آوری و شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر بسزایی در رونق اقتصادی و توسعه منطقه‌ای از خود به جای می‌گذارد. متأسفانه در این بعد، زیرساخت‌های مرتبط با شبکه اینترنت و پهنای باند در پردیس از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند که برای تبدیل شهر پردیس به یک شهر دانش‌بنیان این ضعف می‌تواند اثرات منفی همراه با خود داشته باشد. شهر پردیس از آنجا که یک شهر جدید به حساب می‌آید، در نتیجه از سازمان فضایی و دانه‌بندی قطعات و پراکندگی خاصی برخوردار است. با توجه به نقش شهر پردیس در چشم‌انداز خود و در راستای تبدیل شدن به شهر دانش‌بنیان، سرانه کاربریهای آموزشی و اداری وضعیت مطلوبی دارند. ولی متأسفانه توزیع مناسبی از کاربریها در فازهای مختلف پردیس صورت نگرفته است. همچنین شاخص دسترسی به خدمات شهری مناسب، برای ساکنین و شهروندان وضعیت نامطلوبی دارد. نتایج شاخص‌های مدیریتی با توجه به نقش دانش‌محوری این شهر و وجود پارک علم و فن‌آوری و شرکت‌های دانش‌بنیان، نشان از وضعیت نامطلوب آنان می‌باشد، که برای رسیدن به اهداف چشم‌انداز شهر پردیس این شاخص باید بیشتر مورد توجه قرار گیرد. بنابراین می‌توان پیشنهاد داد که برای بهره‌مندی شهر پردیس از مزایای توسعه منطقه‌ای در راستای تبدیل شدن به شهر دانش‌بنیان، باید این شهر براساس

امتیازهای بدست آمده از وزن‌دهی شاخص‌های ششگانه ابعاد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان‌فضایی و زیرساخت‌شهری، به وضعیت مطلوب مطابق با استانداردهای جهانی دست پیدا کند و با توجه به وزن‌دهی از طریق روش AHP باید توجه بیشتر به شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی با کمترین امتیاز ۰/۱۴۹ و سپس شاخص‌های ادراکی با امتیاز ۰/۱۵۰ و در ادامه شاخص‌های سازمان‌فضایی با وزن ۰/۱۵۴ معطوف گردد و سایر شاخص‌ها بدلیل وزن بیشتر باید تقویت گردند که این شش بعد در یک چرخه متعادل در چشم انداز مورد نظر، موجبات تبدیل شهر پردیس به شهر دانش بنیان می‌گردند.

References

- Abedini, Asghar. & Khalili, Amin. (2020). The feasibility of implementing a knowledge-based city in Tabriz metropolis with a knowledge-based development approach. *Journal of Studies of urban structure and function*, 7 (24): 155-175. (in Persian)
- Apostolache, M.A. (2014). Regional development in Romania- from regulations to practice. *Procedia Economics and Finance*, Vol. (8): 35-41.
- Bulu, M. & Onder, M. & Aksakalli, V. (2014). Algorithm-embedded IT applications for an emerging knowledge city: Istanbul, Turkey, *Expert Systems with Applications*, 41: 5625–5635.
- Carrillo, F.J. & Garcia, B.C. (2007). Working and learning in a knowledge city: a multilevel development framework for knowledge workers. *Journal of Knowledge Management*, 11(5): 18-30
- Carrillo, F.J. (2004). Capital cities: a taxonomy of capital accounts for knowledge cities. *Journal of Knowledge Management*, 8(5):, 28-46 .
- Chen, S. & Choi, Ch. (2004). Creating knowledge based. *Journal of knowledge management*, 8(5): 73-88
- Dvir, R. (2006). Knowledge city, seen as a collage of human knowledge moments. *Knowledge cities: Approaches, experiences and perspectives*, 8(6): 92-103
- Edvinsson, L. & Sullivan, P. (1996). Developing a model for managing intellectual capital. *European management journal*, 14(4): 356-364.
- Edvinsson, L. (2006). Aspects on the city as a knowledge tool. *Journal of Knowledge Management*, 10(5): 45-56.
- Ergazakis, K. & Metaxiotis, K. & Psarras, J. (2006). An emerging pattern of successful knowledge cities' main features: Elsevier, Amsterdam
- Ergazakis, K. & Metaxiotis, K. & Psarras, J. (2004). Towards knowledge cities: conceptual analysis and success stories. *Journal of Knowledge Management*, 8(5): 5-15.
- Gabe, T. & Abel, J. & Ross, A. & Stolarick, K. (2012). Knowledge in cities. *Urban Studies*, 49(6): 1179–1200

- Ghavamifar, Atefeh. (2008). Presenting the strategic model of knowledge management in the creation and development of knowledge-based cities. the international management conference, Tehran, iran. (in Persian)
- Jacobson, A. (2012). A Cohesive Downtown from a Knowledge City Perspective –A Study in Urban Planning. (Doctoral dissertation). University of Jönköping
- Kalantari, Khalil. (2009). *planning and Regiona development*. Optimistic publications, third edition, tehran, iran. (in Persian)
- Kharazmi, O.A. & Nasrabad, hamid. & Montazerian, vahideh. (2012). Evaluation of the relationship between national and local levels in order to create knowledge cities in Iran: opportunities and challenges. the first national conference on geography, urban planning and sustainable development, Tehran. (in Persian)
- Kharazmi, O.A. (2006). Transfer of Technology from Universities to Industry (university perspective). In Partial Fulfilment of the Degree of Master of Business Administration, Carleton University, Ottawa, Canad
- Lerro, Antonio. & Giovanni, Schiuma. (2009). Knowledge-based dynamics of regional development: the case of Basilicata region. *jornal of knowledge management*, 13 (5): 387-400.
- Molaie, Mostafa. (1391). Presenting an interactive model in the knowledge-based society regarding the formation of knowledge-based businesses in the 1404. National Conference on Entrepreneurship and Management of Knowledge-Based Businesses.(in Persian).
- Nabipour, Iraj. (2013). *knowledge city , a guide for urban development policy makers*, first edition, Bushehr, Bushehr University of Medical Sciences and Health Services. (in Persian).
- Naseri, A. & Ghavamifar, A. (2007). Presenting a coherent methodology and model for the creation and development of knowledge-based cities. 1st International Conference on Electronic City, Tehran: Tehran University Jihad: Iranian Urban Economics Scientific Association. (in Persian)
- Nurohmah, A. & Priadmojo, A. & Kurnia Dewi, M. & Satria, M. & Saputra, N. (2014). Analysis of Regional Development in Connection with Multi Disaster Susceptibility in Bengkulu Province. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(35): 70-75.
- Porramazan, eisa & porhosini, roshan. & hamid, sedighe. (2016). Knowledge-based city: the future development strategy of Zanzan city as a sustainable and creative city, *Quarterly Journal of Geography Environment Preparation* ,(35): 171-193.(in Persian)
- Sampangi, R.V. & Ritter, W. & Vighnesh, N. & Ashish Ray, H. (2014). The knowledge city index: a case study of Mysore. *International Journal of Knowledge-Based Development*, 3(2): 193-212
- Shukla, K.P. (2013). A Comparative Analysis of Regional Industrial Development: Pre and Post Economic Reforms with Special Reference to Gujarat. Doctor of Philosophy in Economics, Faculty of Arts, The Gujarat University, Ahmedabad.

- Stefanie, Hohn. (2010). Key factors for the success of knowledge cities in Germany: findings of an empirical study, Faculty of Social Sciences and Economic Public Management. University of Applied Sciences
- Wang, X. & Lihua, R. (2006). Examining knowledge management factors in the creation of new city: Empirical evidence from Zhengdong New District, Zhengzhou, China. *Journal of Technology Management in China* 1(2): 252-261
- Yari, H. (2014). Creating and developing knowledge-based cities is an effective way to achieve a resilient economy. National Conference on Entrepreneurship and Management of Knowledge-Based Business. Babolsar: Taroud Shomal Research Company (*in Persian*)
- Zebardast, esfandiyar. & Haghghat, gholamreza. & Dehghani, mostafa. (2022). Typology of knowledge-based spaces. *Scientific Journal of Urban Studies*,11(42):103-117