

## ارزیابی معیارهای توسعه شهری دانش بنیان جهت دستیابی به الگوی بومی توسعه شهری دانش در پردیس با رویکرد توسعه منطقه ای با استفاده از تکنیک ترکیبی z-score و BWM

علی ادیب،<sup>۱</sup> فرح حبیب\*<sup>۲</sup>، زهراسادات سعیده زرآبادی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۲۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱

### چکیده

دانش یکی از مهمترین منابع برای رقابت و توسعه در اقتصاد امروز است. بنابراین شهرهای دانش بنیان به عنوان راهکاری مناسب برای رشد اقتصادی و توسعه مناطق و بهبود کیفیت زندگی در قرن بیست و یکم محسوب می‌شوند که گسترش روزافزون این نوع از شهرها در کلیه کشورهای جهان از پیامدهای غیرقابل انکار عصر دانش و فناوری به شمار می‌رود. هدف کلان این پژوهش تدوین مبانی نظری مستدل و مستحکم در رابطه با تأثیر شهرهای دانش بنیان بر توسعه منطقه‌ای و هدف خرد، شناسایی مؤلفه‌ها و معیارهای شهر دانش بنیان در راستای دستیابی به یک الگوی بومی پیشنهادی جهت توسعه شهری دانش بنیان در شهر پردیس می‌باشد. فلسفه تحقیق، عمل گرایی با جهت‌گیری اثباتی و روش انجام آن، تحلیلی و رویکرد آن براساس ماهیت داده‌ها به صورت ترکیبی (استقرایی و قیاسی) می‌باشد. در این مقاله برای رسیدن به یک الگوی بومی پیشنهادی جهت توسعه شهری دانش بنیان، به تبیین و ارزیابی مؤلفه‌ها و معیارهای شهر دانش بنیان در شهر پردیس می‌پردازد. جهت نیل به این هدف، مؤلفه‌ها و معیارهای مورد نظر با استفاده از مطالعات اسنادی و مبانی نظری و تجربی تعیین و پرسشنامه با ۶۵ گویه، با استفاده از روش دلفی بین گروه تصمیم‌گیری متشکل از ۴۰ نفر از اعضای گروه هدف توزیع گردید و به منظور استخراج شاخصهای برتر از روش Z-SCORE استفاده شد و براساس طیف لیکرت و روش بهترین- برترین، وزن مؤلفه‌ها و معیارها محاسبه گردید. در واقع شش مؤلفه اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی و زیرساخت شهری به عنوان مؤلفه‌های پیشنهادی برای توسعه شهری دانش بنیان تعیین و شاخصهای مرتبط با آنها بیان گردید. نتایج مقاله نشان می‌دهد که مؤلفه اقتصادی با امتیاز ۰/۴۲ در رتبه اول، مؤلفه اجتماعی و فرهنگی با امتیاز ۰/۳۵ در رتبه دوم و مؤلفه زیر ساخت شهری در رتبه سوم با امتیاز ۰/۲۱ از نظر اهمیت در شهر پردیس قرار گرفته است و در راستای هر یک از مؤلفه‌های نامبرده، شاخصهای مرتبط با آنان اولویت‌بندی شده و پیشنهادات لازم برای تبدیل شهر پردیس به یک شهر دانش بنیان با هدف توسعه منطقه ای ارائه گردید

**واژه‌های کلیدی:** شهردانش، توسعه منطقه‌ای، توسعه شهری دانش بنیان، شهر پردیس .

<sup>۱</sup>- دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۲</sup>- نویسنده مسئول، استاد، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

<sup>۳</sup>- دانشیار، گروه شهرسازی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## مقدمه

ضرورت بکارگیری رویکرد توسعه دانش بنیان نخستین بار در سال ۱۹۹۵ برای احیای شهرهای صنعتی اروپا و آمریکا، از طریق ارتقای ظرفیتهای انسانی، نهادی و ایجاد محیطهای مساعد خلاقیت، نوآوری، آموزش و تغییر، شکل گرفت. منظور از توسعه در اینجا نه تنها رشد اقتصادی است بلکه تمام پارامترهایی که کیفیت زندگی و پایداری را در یک زمینه بین المللی منعکس می کند، شامل می شود و بنابراین از فعالیتهای تولید محور سنتی کاملاً متفاوت است. با آغاز قرن بیست و یکم نظریات و بحثهای متعددی درباره عوامل و شرایط تأثیرگذار در توسعه اقتصادی شهری و منطقه ای و شناخت محرکهای رقابت پذیری مناطق در اقتصادهای پیشرفته مطرح شد. این نظریات عمدتاً ناظر بر این واقعیت است که توسعه اقتصاد منطقه ای در گرو توسعه صنایع دانش بنیان نظیر: خدمات مالی، حقوقی، رقابت پذیری شهری در حسابداری و حسابرسی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحقیق و توسعه و آموزش عالی و صنایع می باشد. تغییرات سریع اقتصاد جهانی در دو دهه گذشته به گونه ای بوده که اهمیت دانش در آن فزونی یافته است و امروزه اکثر صاحب نظران بر این بحث که دانش یکی از مهمترین منابع برای رقابت و توسعه در اقتصاد امروزی است، اتفاق نظر دارند و اینکه دانش، تحقیق و خلاقیت، به عنوان پیش شرط اصلی برای اختراع و نوآوری در شهرها و مناطق، شناخته و پذیرفته شده است و محرک اصلی رشد شهری و منطقه ای، اقتصاد مبتنی بر دانش و خدمات به شمار می رود.

## بیان مسأله

مطالعه تجربه کشورهای مختلف در زمینه طراحی و پیاده سازی شهرهای دانش بنیان حکایت از اهمیت وجود پیوند قوی و ایجاد هم افزایی و اعتماد میان تمامی عوامل اجتماعی، دولت، دانشگاهها، صنایع و جامعه به صورت کلی دارد. در بسیاری از کشورها به منظور پیاده سازی شهر دانش بنیان، بسترسازی زیرساختهای فنی انجام پذیرفته است. اما باید توجه داشت که فرهنگ و ارزشهای محلی، منابع و مشوقهای مالی مناسب و نیروی کار کارا، نقشی کلیدی در ایجاد محیط به اشتراک گذاری دانش و ایجاد شهر دانش بنیان دارد.

جامعه دانش یکی از نتایج انواع تحولات جوامع امروزی است که به طور خاص با پدیده جهانی شدن در سال ۱۹۹۰ پر رنگتر شده است و یک تغییر از اقتصاد سنتی - صنعتی به سوی یک اقتصاد دانش بنیان بوجود آمد، به طوری که قرن بیست و یکم میلادی در واقع به عنوان مرکز شهرهای دانش شناخته شده و گذار از جامعه مبتنی بر مواد و محصولات به جامعه مبتنی بر دانش مورد توجه قرار گرفته است. به نحوی که سازمان همکاری اقتصادی و توسعه<sup>۱</sup> و بانک جهانی همه بر اهمیت حیاتی اقتصاد دانش بنیان به عنوان یک واقعیت جهانی در راستای توسعه مناطق تأکید کرده اند. (جمعه پور و همکاران، ۱۳۹۶: ۲) در مطالعاتی که در رابطه با معیارهای شهر دانش بنیان انجام شده، بیشتر بر مؤلفه های

1. Organization for Economic Co-operation and Development

اقتصادی و اجتماعی و سیاسی (الگو توسعه شهری دانش بنیان از ارگازاکیس و خانه دانش از باکر)، تأکید شده است و به الزامات و استراتژیهای سازمان فضایی و زیرساختهای شهری و برنامه‌ریزی جهت توسعه منطقه‌ای اشاره‌ای نشده است.

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 که تاکنون پژوهشی جامع که شامل تمامی مؤلفه‌ها و معیارهای لازم برای تبدیل یک شهر به شهر دانش بنیان لازم است، انجام نشده است و نمونه‌ای از یک شهر مبتنی بر دانش و تأثیر آن بر توسعه منطقه‌ای صورت نگرفته است.

شهر پردیس به دلیل قرارگیری در هفده کیلومتری شرق کلان شهر تهران، برخورداری از شبکه ارتباطی بزرگراهی، برخورداری از قابلیت‌های گردشگری 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 بین‌المللی 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 قابلیت لازم برای تبدیل شدن به شهر دانش بنیان را دارا می‌باشد. بر این اساس در این مقاله با بررسی مؤلفه‌ها و معیارهای شهرهای دانش بنیان و با ارزیابی 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، پرداخته شد و مؤلفه‌ها و معیارهای لازم برای این تبدیل را بیان نموده و تأثیری که بر توسعه منطقه‌ای شهر پردیس داشته، تبیین گردید.

## پیشینه نظری

### توسعه و توسعه منطقه‌ای

از نظر میسرا<sup>۱</sup>، توسعه دارای ویژگیهای فرهنگی و اجتماعی است و به نوعی دستاورد انسان به شمار می‌آید (زمان محمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۲۳)، که باعث ارتقای کیفیت زندگی و بهبود رفاه شهروندان می‌شود (لفت ویچ، ۱۳۹۹: ۲۷) و معمولاً از طریق برنامه‌ریزی، سیاستهای برنامه‌ای، برنامه‌های توسعه و یا طرحهای توسعه، تحقق می‌یابد (نصیری ۱۳۹۹: ۱۰). دادلی سیرز<sup>۲</sup> توسعه را جریانی چند بعدی، همراه با تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت نظام اقتصادی و اجتماعی در نظر می‌گیرد (ازکیا و غفوری، ۱۳۹۷: ۲۴). کوین و شنتون<sup>۳</sup> نیز معتقدند توسعه به مسائلی از قبیل جمعیت، کاهش اشتغال، مسایل اجتماعی و اقتصادی می‌پردازد. (ندروین پیترز، ۱۳۹۷: ۲۹). مایکل تودارو توسعه را جریانی چندبعدی می‌داند که

1. Misra

2. Dudley Sears

3. Cowen & Shenton

مستلزم تغییرات اساسی در ساختار اجتماعی، تسریع رشد اقتصادی، کاهش نابرابری و ریشه‌کن کردن فقر مطلق است (تودارو، ۱۳۹۷: ۲۳). در واقع توسعه متضمن بهبود مداوم در همه عرصه‌های زندگی انسانی اهم از مادی و معنوی و بهبود بنیانهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و علمی می‌باشد (پورجلی، ۱۴۰۱: ۱۸۲).

«توسعه منطقه‌ای<sup>۱</sup>»، مقوله‌ای با پیشینه کمتری نسبت به توسعه است که در سال ۱۹۵۰ بصورت فراگیری در برنامه‌ریزی های اقتصادی در خصوص مناطق مطرح شد (آزادی و همکاران، ۱۳۹۸: ۳) و به معنی توسعه همه جانبه یا جامع در یک قلمرو مشخص تعریف شده است (Jovovic et al, 2017: 264)، که مفهومی تازه جهت ترسیم ضوابطی مناسب در راستای افزایش کیفیت زندگی مردم، کم شدن بیکاری، جذب سرمایه‌گذارانی 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: 36). هدف توسعه منطقه‌ای، توسعه و کاهش نابرابری، افزایش رقابت (Devendra & Umar, 2015: 3)، توسعه یکپارچه مناطق و توجه به آمایش سرزمین مناطق (Sonal et al, 2016: 1)، بهبود کیفیت زندگی (Rogelio & Sergio, 2018: 338)، توجه به ارتباط بین آموزش و ثروت و افزایش سطح رفاه منطقه است (Cheng et al, 2018: 109). در واقع توسعه منطقه‌ای کوششی در جهت بهره‌گیری از ظرفیتهای طبیعی و منطقه‌ای برای رفاه مردم با توجه به حفظ کیفیتهای محیط زیست می‌باشد (Nurohmah, 2014: 71)

### الگوی OECD در توسعه نوآوری منطقه‌ای

سیاستگذاران کشورهای سازمان همکاری و توسعه اقتصادی سعی دارند تا نقش مناطق را در سیاستگذاری نوآوری ملی و منطقه‌ای پررنگ نمایند. براساس مطالعات انجام شده در کشورهای عضو این سازمان، مناطق موجود در این کشورها، به هشت خوشه اصلی (منطقه‌ای) دسته بندی شد که این هشت خوشه در سه دسته کلی قرار گرفت:

الف\_ قطبهای دانشی

ب\_ مناطق تولید صنعتی

ج\_ مناطقی که بدون علم و فناوری هدایت میشوند:

این سازمان پیشنهاد می‌دهد که جهت گیری کلان توسعه هر منطقه ذیل یکی از سه راهبرد زیر تعیین شود:

1. Regional Development

- جهت گیری کلان یک: تأکید بر مزیت‌های فعلی
- جهت گیری کلان دو: حمایت از تغییرات ساختاری اقتصادی، اجتماعی (شناسایی مرزهای جدید دانشی)
- جهت گیری کلان سه: جهش به سمت ایجاد مزیت‌های دانش محور (زمانی میاندستی ۱۳۹۷، ۱۳۷).

### دانش و شهر دانش بنیان

امروزه دانش و اطلاعات به عنوان کلید رشد اقتصادی جهان (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۵) و یکی از عوامل مؤثر در تحولات اقتصادی و همچنین بعنوان یک کالای اقتصادی به شمار می‌رود (اشتری و پرهیز، ۱۳۹۵: ۲۰). در واقع جریان دانش مجموعه فرایندها، رویدادها و فعالیت‌هایی است که از طریق آن داده‌ها، اطلاعات، دانش و فرادانش یا خرد از یک وضعیت به وضعیت دیگر تبدیل می‌شود. (Boisot 2014, 65). نوناکا و تاکیوچی<sup>۱</sup> دانش را باوری پالایش شده تعریف می‌کنند که ظرفیت را برای اقدامی مؤثر افزایش می‌دهد. دانش در ذهن به وجود می‌آید و به کار می‌رود و نه تنها در مدارک و ذخایر، بلکه در رویه‌های کاری و فرآیندهای سازمانی نیز وجود دارد (نوناکا و تاکیوچی به نقل از پاکباز و دیگران ۲۰۱۴، ۲۵۹۲). دنیای امروز طلوع هزاره جدید در جهت دگرگونی مناطق و شهرها از جوامع صنعتی و الکترونیکی به جوامع دانش بنیان می‌باشد و در حقیقت جوامع قرن بیست و یکم جوامع فراصنعتی هستند و شهر دانش شالوده آنها می‌باشد (Hosseini, 2023:264). در عصر اقتصاد دانش بنیان، رشد و رونق اقتصادی پایدار به شدت با فعالیتهای مبتنی بر دانش ارتباط دارد (Cabrita & Yigitcanlar, 2014). شهرهای دانش بنیان یکی از موضوعات و چالشهای مهم توسط سازمانهای بین المللی، مقامات محلی شهرها، محققان و دست اندرکاران در دو دهه اخیر به شمار می‌رود. (Elena, 2015: 535). تاکنون تعریف قطعی و پذیرفته شده‌ای از شهر دانش ارائه نشده است و هر یک از محققان حوزه‌های گوناگون در مطالعات خود و بر اساس دیدگاهی خاص تعاریف متعددی از شهر دانش ارائه می‌دهند. در واقع شهر دانش بنیان با هدف تولید دانش طراحی شده است (dvir & pasher 2004 :23) و این شهر راهی برای توسعه اقتصادی منطقه و خلق ارزش افزوده صادرات از طریق تحقیقات فناوری و قدرت ذهنی است (SGS Economics and the Eureka Project), 2002). شهر دانش بنیان، پارادایمی جدید برای پایداری شهرها در آینده و نهادی یکپارچه که از نظر کالبدی و نهادی ترکیبی از عملکردهای یک پارک علم و فناوری و خدمات شهری را در خود جای می‌دهد (Alraouf, 2018: 243) و شهری که به دنبال خلق ارزش برای تمامی نواحی آن و توسعه استانداردهای بالای زندگی، حفاظت فرهنگی و توسعه اقتصادی است (World capital institute, 2017). در واقع هدف شهرهای دانش بنیان توسعه بر پایه دانش از طریق تشویق به ایجاد اشتراک گذاری، ارزیابی، تجدید و به روز رسانی پیوسته دانش است (Ergazakis et al: 2006: 71).

1.Nonaka & Takeuchi

## توسعه شهری دانش بنیان

توسعه شهری دانش بنیان<sup>۱</sup>، نخستین بار در سال ۱۹۹۵ به عنوان یک رهیافت برای احیاء شهری در شهرهای صنعتی اروپا و امریکا مطرح شد (جعفری، ۱۳۹۵: ۲۸). توسعه دانش بنیان در صورتی می‌تواند محقق شود که چارچوبهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و قانونی در یک کشور دارای بسترهای لازم جهت تحقق شاخصهای مورد نیاز برای آن باشد (اسدی و رزقی شیرسوار، ۱۳۹۸: ۶۰۳). در واقع توسعه مبتنی بر دانش، الگوی توسعه جدید در عصر اقتصاد دانش می‌باشد که هدف آن رونق اقتصادی، پایداری محیط زیست، نظم اجتماعی- فضایی عادلانه و حکمرانی مناسب برای کشورها می‌باشد (Chang, 2018: 3).

جدول ۱. نسلهای توسعه شهری دانش بنیان

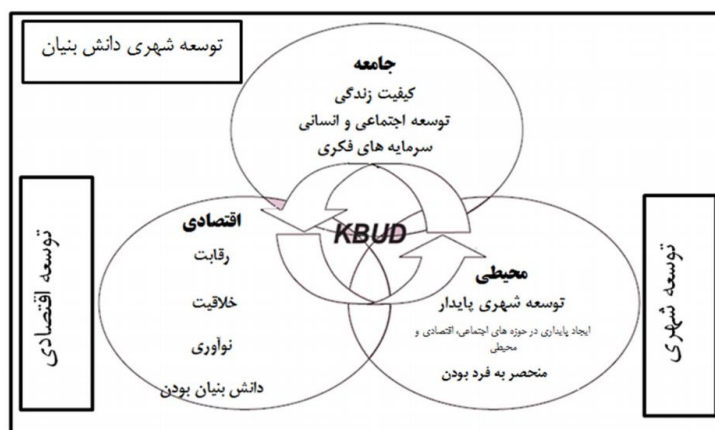
نسل‌های توسعه شهری دانش بنیان			مفاهیم
نسل سوم	نسل دوم	نسل اول	
۲۰۱۰-۲۰۰۰	۲۰۰۰-۱۹۹۰	۱۹۹۰-۱۹۶۰	دوره تاریخی (دهه)
جامعه محور	استعداد محور	محصول محور	محور مورد تاکید
تنظیم و مدیریت ارزش	ظرفیت جریان	محتوای اطلاعات	دیدگاه دانش
تبادل پویای ابعاد اجتماعی، فرهنگی، مکانی و اقتصادی	تسهیل و افزایش گردش دانش و سرمایه گذاری	انباشت و حفظ سهام / سرمایه گذاری دانش	دیدگاه اجتماعی- اقتصادی
حوزه‌های دانش و نوآوری عموماً در درون شهر	حوزه‌های دانش و نوآوری در حومه و درون شهر	پارکهای علم و فناوری عموماً در خارج شهر و حومه شهر	دیدگاه خوشه‌ای شدن
استراتژی‌هایی برای دستیابی به تعادل پویا کلیه سرمایه‌های شهری برای توسعه پایدار	بسترهای نرم افزاری برای تسهیل و تشویق جریان دانش و سرمایه گذاری	زیرساخت‌ها برای افزایش موجودی دانش و سرمایه گذاری	ابزارهای تحقق توسعه

(Carrillo 2006, 43: مأخذ)

1. Knowledge -Based Urban Development

ایگیت کانلار<sup>۱</sup> الگوی برای توسعه شهری دانش بنیان معرفی می‌کند که به بیان مولفه‌های مرتبط با آن می‌پردازد. وی در تشریح این الگو، آن را فراتر از توسعه اقتصادی، اجتماعی و سیاسی شهر می‌داند و توسعه شهری دانش بنیان را دستاورد یا محصول نهایی توسعه یکپارچه ابعاد مختلف توسعه اقتصادی، توسعه اجتماعی و فرهنگی، توسعه محیط شهری و توسعه نهادی شهر توصیف می‌کند (Yigitcanlar, 2011).

تصویر ۱. الگو توسعه شهری دانش بنیان

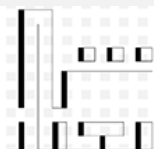


(Yigitcanlar, 2011, 89). مأخذ:

### پیشینه تجربی

در ارتباط با تأثیر شاخصهای شهر دانش بنیان بر توسعه منطقه ای تاکنون هیچ پژوهشی در شهر پردیس انجام نشده است، اما به صورت مستقل در مورد هر کدام از مباحث، پژوهشها و مقالاتی نگاشته شده است که می‌توان به آنها در راستای دستیابی به مؤلفه ها و شاخصهای شهر دانش بنیان اشاره کرد. زبردست و همکاران (۱۴۰۱)، در مقاله‌ای با عنوان «گونه شناسی فضاهای دانش بنیان»، به بررسی تطبیقی مفاهیم فضاهای دانش بنیان بر اساس شش مؤلفه گفتمان توسعه، نوع دانش مورد نیاز برای توسعه، مکان‌مندی، کنشگران اصلی، الگوی مدیریت و دوره تاریخی پرداخته‌اند. حنفی نیری (۱۴۰۱)، در تحقیقی با عنوان «مسئله شناسی توسعه دانش بنیان» تعداد پنج مؤلفه اقتصادی، سیاست‌گذاری دانش، مدیریت توسعه هوشمند، سیاسی و اجتماعی برای توسعه دانش بنیان را مطرح نمود. رفیعیان (۱۳۹۹)، در مقاله ای با عنوان «شهر دانش محور»

1.Yigitcanlar



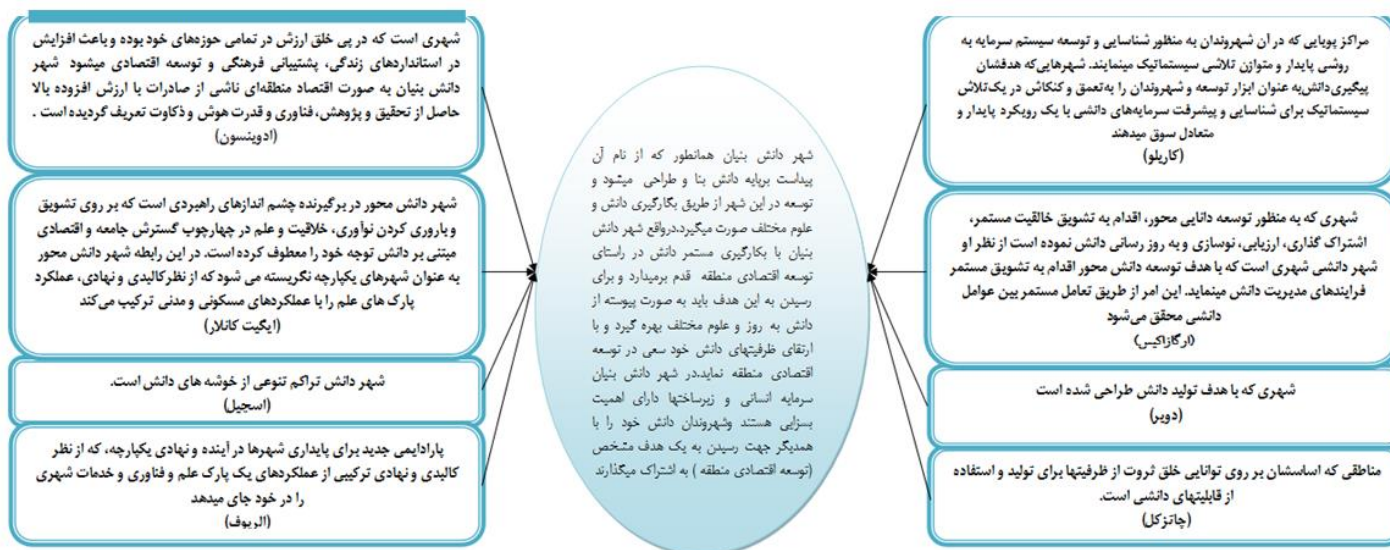
حلقه ضروری اتصال به شهر آینده» به ردپای اقتصاد دانش محور در برنامه ریزی مشارکتی اشاره می‌کند. عابدینی و همکاران (۱۳۹۹)، در مقاله ای تحت عنوان « امکانسنجی اجرای شهر دانش بنیان در کلانشهر تبریز با رویکرد توسعه مبتنی بر دانش»، رویکرد جدید توسعه شهر دانش بنیان را براساس شش بعد: اقتصاد دانش محور، جامعه دانش محور، دولت دانش محور، محیط دانش محور، سلامت دانش محور، امنیت دانش محور بیان می‌کند. علی اکبری (۱۳۹۹) در مقاله ای با عنوان « تحلیل ساختاری پیشرانهای توسعه شهری دانش بنیان مطالعه موردی: کلان شهر تهران»، چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، محیطی و نهادی و ۱۵ پیشران کلیدی را برای شهر دانش، بیان می‌کند. خوارزمی و همکاران (۱۳۹۶)، در تحقیقی با عنوان «بررسی ابعاد اثرگذار بر کارکرد پارک علم و فناوری خراسان در تبدیل شهر مشهد به شهر دانش» ابعاد سازمانی و اجتماعی و فرهنگی را به عنوان عوامل اثرگذار در تبدیل شهر مشهد به شهر دانش بنیان در نظر گرفتند. پوررمضان و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «شهر دانش بنیان: استراتژی توسعه آینده شهر زنجان به عنوان یک شهر پایدار و خلاق»، مؤلفه‌های کلیدی و عملکردی و زیرساخت شهری را برای الگوی توسعه آتی زنجان لازم می‌دانند. وصال آذر شریانی (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان «بررسی ارتباط بین سرمایه اجتماعی و توسعه شهری دانش بنیان» به تأثیر سرمایه اجتماعی بر شاخصهای اقتصادی، نهادی و فرهنگی پرداخته و شاخصهایی همچون، سرمایه انسانی، گسترش فناوری و ارتباطات، پیدایش بسترها و زیرساختهای فرهنگی مناسب و کشف استعدادهای خلاق و جذب آنها را بیان می‌دارد.

در رابطه با پژوهشهای خارجی انجام گرفته در راستای ارتباط شهرهای دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای، در راستای دستیابی به مؤلفه‌ها و شاخصهای مورد نظر از نتایج آنان میتوان به تحقیقی از وادرا (۲۰۱۸) با عنوان «توسعه دانش بنیان و اقتصاد دانش بنیان، نمونه موردی شهر دبی» اشاره کرد که در این تحقیق نشان داده شده است که چگونه دبی توانست اقتصادش را به سمت یک اقتصاد دانش بنیان سوق دهد و این تبدیل و دگردیسی چه اثراتی روی فعالیتهای دانش بنیان در این شهر گذاشته است. بولو (۲۰۱۷) در مقاله ای با عنوان « شکوفایی استانبول: بینش از سفر توسعه شهری دانش بنیان از یک اقتصاد محلی در حال ظهور»، چشم‌اندازها و محدودیتهای استانبول را در مسیر استفاده از توسعه شهری دانش بنیان با استفاده از مقایسه عملکردش و تحلیل سایت مورد موشکافی قرار میدهد. در کل، توسعه حوزه‌های اقتصادی و منطقه ای محتملتر از حوزه‌های اجتماعی و سازمانی است. با وجود برخی دست آوردهایی که در زمینه فن‌آوری اطلاعات دفاعی و حوزه‌های مالی به دست آمده است، در فعالیتهای علمی، اقتصاد شهر عملکرد ضعیفی داشته است. در مقاله ای از هاستون و وارن (۲۰۱۵) با عنوان «شهر دانش و انعطاف پذیری اقتصاد شهری» به بررسی محدودیتهای قابلیت‌های بالقوه شهر دانش به عنوان وسیله‌ای برای سرمایه گذاری ملکی پرداخته شده است. در این تحقیق بررسی می‌شود که آیا آن را در برابر آشفته‌گی اقتصادی تحریک می‌کند یا خیر.



## چارچوب نظری

شهر دانش بنیان بر پایه دانش بنا و طراحی می‌شود و توسعه در این شهر از طریق بکارگیری دانش و علوم مختلف صورت می‌گیرد. در واقع شهر دانش بنیان 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 بهره‌گیری و با ارتقای ظرفیتهای دانش خود سعی در توسعه اقتصادی منطقه نماید. در شهر دانش بنیان سرمایه انسانی و زیرساختها دارای اهمیت بسزایی هستند و شهروندان، دانش خود را با همدیگر جهت رسیدن به یک هدف مشخص به اشتراک می‌گذارند.

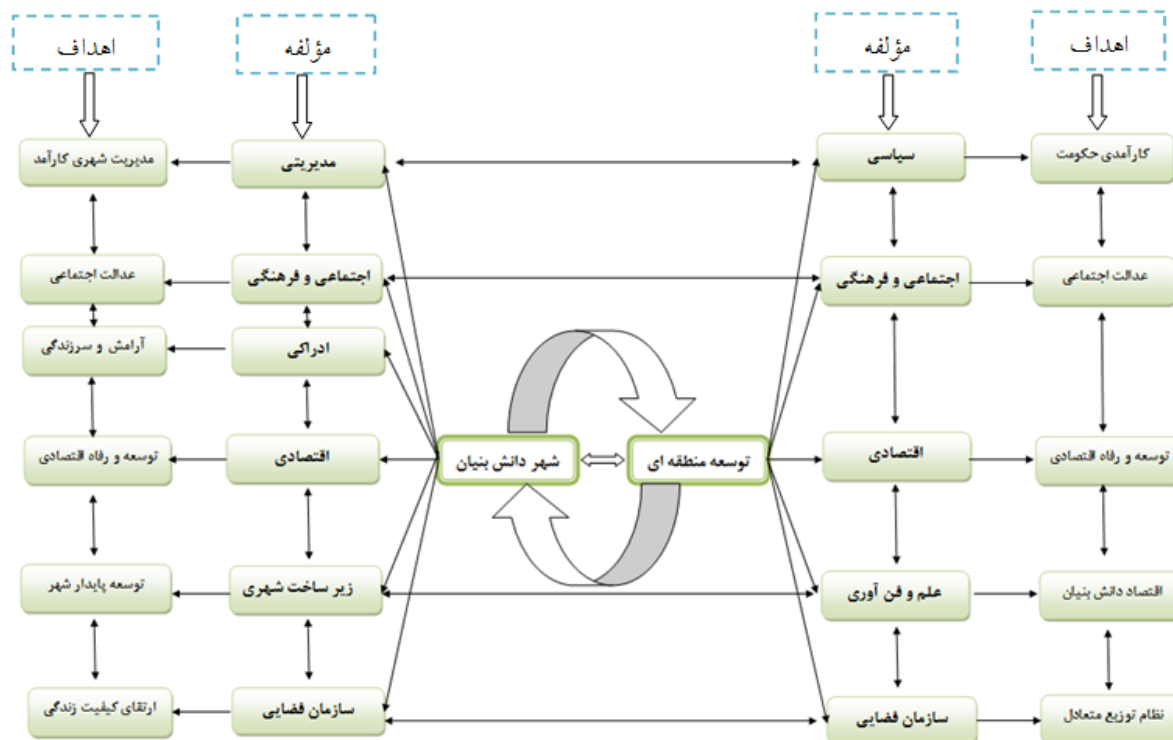


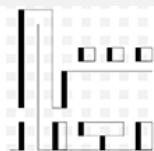
نمودار ۱. تعریف مفهومی شهر دانش بنیان (مأخذ نگارندگان)

در واقع براساس مبانی نظری و تجربی یک سری تعاریف عملیاتی برای شهر دانش بنیان، بیان می‌گردد که شامل:

- دسترسی آسان به فن آوریهای جدید ارتباطی
- ابزارهای لازم برای دسترسی آسان شهروندان به دانش
- ارائه خدمات فرهنگی مبتنی بر یک استراتژی آموزشی واحد
- برابری سرانه کتابخوانی آن با استانداردهای جهانی (اروپایی) برابری می‌کند.

- شهری که شبکه ای از مدارس دارای ساختار آموزشی واحد و مرتبط با هم را دارا می باشد. به طور کلی می توان چارچوب نظری مقاله را در الگو مفهومی جدید ارائه شده، بیان نمود که یک چارچوب وسیعتر و الگو مفهومی بومی سازی شده با افزودن مؤلفه های جدید در راستای توسعه منطقه ای و همچنین همپوشانی با مؤلفه و شاخصهای توسعه منطقه ای و شرایط شهر جدید پردیس ارائه شده است که این الگو در واقع تکمیل کننده چارچوب الگوی مفهومی توسعه شهری دانش بنیان از ایگیت کانال در چهار حوزه سیاستهای کلیدی توسعه شهری دانش بنیان (توسعه اقتصادی، اجتماعی، فضایی و انسانی) می باشد، به طوری که در این الگوی بومی پیشنهادی با افزودن مؤلفه های جدید، شش مؤلفه اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی و زیرساخت شهری برای توسعه شهری دانش بنیان در شهر پردیس در نظر گرفته می شود.
- در ادامه الگوی مفهومی مورد نظر براساس ارتباط بین دو متغیر شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای به صورت الگوی گرافیکی زیر شکل گرفت، که از این الگو برای تحلیل و وزن دهی و اولویت بندی شاخصهای مورد نظر در ایجاد شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای در پردیس استفاده می گردد.
- نمودار ۲. الگوی مفهومی ارتباط شهر دانش بنیان و توسعه منطقه ای (مأخذ: نگارندگان)





## روش تحقیق

رویکرد این مقاله ترکیبی از قیاسی و استقرایی و روش آن بر مبنای هدف به صورت توسعه‌ای و کاربردی می‌باشد. علاوه بر این، مقاله مورد نظر برحسب اقدام محقق تحلیلی بوده است. از طرف دیگر به علت وجود متغیرهای مستقل (شهر دانش‌بنیان) و وابسته (توسعه منطقه ای) میتوان آنرا تحقیق همبستگی نیز در نظر گرفت. این مقاله به جهت آنکه به دنبال توزیع ویژگیهای جامعه آماری در شهر پردیس است، از نوع پیمایشی و به جهت تهیه پرسشنامه و تحلیل داده‌ها در بستر شهر جدید پردیس، مقاله توصیفی از نوع بررسی موردی هم می باشد. بازه زمانی مقاله از نوع مقطعی (یک ماه) بوده و براساس ماهیت داده‌ها، روش مقاله ترکیبی (کمی و کیفی) می‌باشد. به منظور تعیین معیارها و شاخصها از تکنیک تصمیم گیری گروهی دلفی استفاده شد. در این مطالعه فهرستی از معیارها و شاخصهای شهر دانش بنیان با استفاده از مطالعات اسنادی و تحقیقات کتابخانه‌ای و استفاده از نظرات متخصصین و کارشناسان در شش مؤلفه اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و اجتماعی- فرهنگی در قالب پرسشنامه دلفی شناسایی گردید. سپس به منظور استخراج شاخصهای مورد نظر و امتیازدهی آنها پرسشنامه‌ها با ۶۵ گوپه، بین گروه تصمیم گیری متشکل از ۴۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد پردیس و خبرگان و متخصصان شرکت عمران شهر جدید و پارک علم و فن آوری پردیس توزیع گردید تا نظرات خود را راجع به میزان اهمیت معیارها و شاخصها در فرایند شناسایی با تعیین یکی از پنج درجه اهمیت با استفاده از طیف لیکرت بیان کنند. در پایان شاخصهایی که متوسط رتبه سه یا بالاتر را کسب کردند پذیرفته و با توجه به میانگین آنها اولویت بندی شدند. در این مقاله جهت همگرا شدن نظرات اعضای دلفی از شاخص انحراف معیار استفاده شد در ادامه برای استخراج شاخصهای برگزیده و استانداردسازی آنان از روش Z- SCORE استفاده گردید. همچنین در جهت روایی پرسشنامه، نظرات اساتید دانشگاهی و متخصصان و کارشناسان در ارتباط با شهرهای دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای در مورد ساختار پرسشنامه و محتوای آن دریافت شد و اصلاحات لازم بر روی پرسشنامه اعمال گردید. در ادامه پایایی پرسشنامه براساس ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده توسط نرم افزار تحلیل آماری SPSS برابر ۰/۷۸۲ بود که نشان از پایایی پرسش نامه مورد نظر است. در مرحله بعد وزن دهی هر یک از مؤلفه ها و شاخصها با استفاده از روش بهترین - بدترین (BWM) انجام پذیرفت.

## شناسایی و انتخاب مؤلفه ها و شاخصها

به منظور تعیین مؤلفه‌ها و شاخصها از تکنیک تصمیم‌گیری گروهی دلفی استفاده شد. مطالعه دلفی شامل چندین دور می‌باشد و تعداد مناسب دورها را از ۲ تا ۱۰ دور پیشنهاد می‌دهد. یک مرحله کلیدی در فرآیند دلفی طراحی پرسشنامه است که پرسشنامه‌ها برای دورهای بعدی بر اساس پاسخها به دور قبل طراحی می‌شوند. در این مقاله فهرستی از مؤلفه‌ها و شاخصهای شهر دانش بنیان با استفاده از تعاریف مفهومی و عملیاتی شهر دانش بنیان در بخش مبانی نظری و نتایج پیشینه خارجی مقاله (جدول ۲) و همچنین براساس الگوی توسعه شهری ایگیت کانالار (تصویر ۱) و مطالعات اسنادی و تحقیقات کتابخانه‌ای و مقالات علمی معتبر با استفاده از نظرات متخصصین و کارشناسان در شش بعد اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و اجتماعی در قالب پرسشنامه دلفی تدوین گردید. سپس به منظور استخراج شاخصهای مورد نظر و

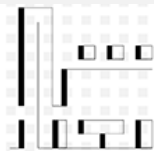
امتیازدهی آنها پرسشنامه‌ها با ۶۵ گویه، بین گروه تصمیم‌گیری متشکل از ۴۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد پردیس و خبرگان و متخصصان شرکت عمران شهر جدید و پارک علم و فن آوری پردیس در چهار دور توزیع گردید تا نظرات خود را راجع به میزان اهمیت مؤلفه‌ها و شاخصها در فرایند شناسایی با تعیین یکی از پنج درجه اهمیت با استفاده از طیف لیکرت (جدول ۲) بیان کنند و در صورت لزوم مؤلفه یا شاخص جدیدی به لیست اضافه نمایند.

جدول ۲. تعیین درجه اهمیت مؤلفه‌ها و شاخصها براساس مقیاس لیکرت

عبارت کلامی	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
مقدار کمی	۱	۲	۳	۴	۵

(مأخذ 39: Albaum, 1997)

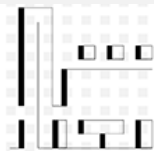
برای جمع بندی آرای پرسش شونده‌گان، میانگین و انحراف معیار هر شاخص در هر دوره محاسبه شد و در هر دوره پرسشنامه در اختیار متخصصان شرکت کننده قرار گرفت و از آنها خواسته شد نظرات نهایی خود را با توجه به ملاحظه میانگین نظریات بقیه اعضا به ترتیب اولویت اعلام نمایند و پاسخ‌ها را مجدداً مرور نموده و در صورت نیاز در نظرات و قضاوت‌های خود تجدیدنظر کرده و دلایل خود را در موارد عدم توافق ذکر نمایند. در پایان شاخصهای مقاله بر مبنای اعلام نظر نهایی گروه دلفی و اولویت کسب شده، لیست گردید. جهت حصول به اتفاق نظر میان اعضای دلفی یعنی همگرا شدن نظر آنها از شاخص انحراف معیار استفاده گردید. در صورتی که پاسخهای گروه دلفی درباره میزان اهمیت عوامل در دور آخر کمتر از دوره‌های قبلی باشد به معنی حصول اتفاق نظر میان اعضای دلفی یعنی همگرا شدن نظر آنها در آخر می‌باشد و ضرورتی به تکرار نظرخواهی نبوده و این دور به عنوان دور نهایی انتخاب می‌گردد. در این مطالعه جهت شناسایی و بومی سازی، مؤلفه‌ها و شاخصهایی که متوسط رتبه سه یا بالاتر را کسب نموده‌اند، مورد پذیرش قرار گرفته که در جدول ۳ بیان گردیده است.



جدول ۳. مؤلفه ها و اهداف و معیار های متناسب با شهر دانش بنیان

مفهوم	مؤلفه	اهداف	شاخص
شهر دانش بنیان	اقتصادی	توسعه و رفاه اقتصادی	ایجاد بازارهای سرمایه‌ای متنوع برای تأمین مالی شرکتهای دانش بنیان، سرمایه گذاری بر زیرساختهای فیزیکی و فن آوری سطح بالا، حمایت از کسب و کارهای دانش بنیان، سرمایه گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی و فرهنگی
	اجتماعی فرهنگی	عدالت اجتماعی	استانداردهای زندگی، سرمایه انسانی و اجتماعی، تنوع فرهنگی، دانشگاههای معتبر، خلاقیت و توسعه زیرساختهای فرهنگی، ایجاد ماهیت چند ملیتی برای شهر، فرهنگ اشتراک گذاری دانش و تجربه در شهر، سرمایه اجتماعی
	ادراکی	آرامش و سرزندگی	تناسبات بین فضای باز و ساخته شده، رنگ تعلق به محل سکونت، گوناگونی در فرم و مصالح، خوانایی محیط شهری، امنیت ساکنین، غنای حسی ساکنین، آرامش و سرزندگی ساکنین در محیط، ویژگیهای معمارانه و طراحی شهری
	زیرساخت شهری	توسعه پایدار شهری	میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای مهم ملی و فراملی، تأمین برق پایدار و زیرساختهای مورد نیاز برای انرژی، دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن آوری اطلاعات، وجود پارکهای علم و فن آوری
	سازمان فضایی	ارتقای کیفیت زندگی	ایجاد شرکتهای دانش بنیان در نزدیکی فن آوریهای پیشرفته و افراد متخصص، دسترسی به خدمات شهری، تنوع شهری، بالابردن کیفیت فضای شهری، اثرات زیست محیطی، حمل و نقل پایدار، فرم و تراکم شهری
	مدیریتی	مدیریت شهری کارآمد	مشارکت بخش خصوصی و دولتی، ایجاد فرصت جهت سرمایه گذاری در مراکز علمی، توانایی حفظ شهروندان با مهارت بالا، افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق، سیستم مدیریت شهری کارآمد، توسعه استراتژیهای شهری بر مبنای دانش

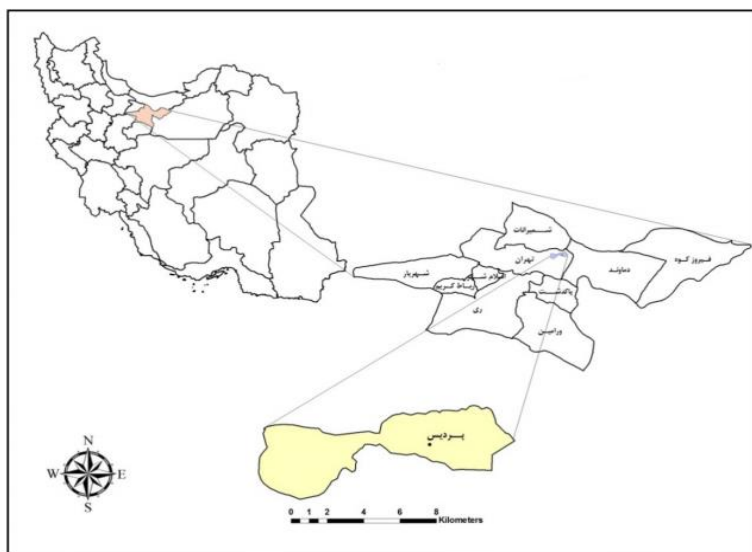
(مأخذ: یافته های نگارندگان)



در ادامه برای استخراج شاخصهای برگزیده و استانداردسازی آنان از روش Z- SCORE استفاده گردید. همچنین در جهت روایی پرسشنامه، نظرات اساتید دانشگاهی و متخصصان و کارشناسان در ارتباط با شهرهای دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای در مورد ساختار پرسشنامه و محتوای آن دریافت شد و اصلاحات لازم بر روی پرسشنامه اعمال گردید. در ادامه پایایی پرسشنامه براساس ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده توسط نرم‌افزار تحلیل آماری SPSS برابر ۰/۷۸۲ بود که نشان از پایایی پرسشنامه مورد نظر است. پس از جمع‌آوری پاسخهای پرسشنامه‌ها، اطلاعات هر یک از مؤلفه‌ها و شاخصها به صورت کمی در نرم افزار اکسل وارد و براساس طیف لیکرت و تکنیک بهترین - بدترین، وزن معیارها و شاخصها محاسبه و اولویت بندی گردید.

### محدوده مورد بررسی

مصوبه ایجاد شهر جدید پردیس در بهار سال ۱۳۶۸ توسط هیأت وزیران صادر و عملیات اجرایی شهر از سال ۱۳۷۲ آغاز گردید. 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. هیأت وزیران در جلسه مورخه ۱۳۸۸/۰۴/۱۷ موافقت نمود که شهر جدید پردیس به اولین شهر تخصصی جمهوری اسلامی ایران با مأموریت علمی، فرهنگی و فناوری تبدیل شود. شهر جدید پردیس در فاصله ۱۷ کیلومتری شرق تهران، در کنار جاده ترانزیتی تهران آمل واقع گردیده است. شهر جدید پردیس براساس آخرین توسعه نهایی خود در شرایط موجود مساحتی در حدود ۳۵۸ هکتار دارد. جمعیت این شهر در سال ۱۳۹۹ بالغ بر ۱۰۶ هزار و ۴۳۳ نفر بوده است از اهداف مأموریت‌گرا نمودن این شهر می‌توان به ایجاد زیرساخت لازم برای رسیدن به اهداف و اسناد بالادستی همچون رتبه اول علمی در منطقه و تأمین بسته کاملی برای جذب و اشتغال نخبگان و متخصصان کشور اشاره نمود



تصویر ۲. موقعیت جغرافیایی پردیس (مأخذ: شرکت عمران شهر پردیس ۱۴۰۲)

در واقع ناحیه نوآوری پردیس با محوریت پارک فناوری پردیس با مسوولیت نهاد ریاست جمهوری و با رویکرد فرابخشی و با کارکردهای زیر در سال ۱۳۸۰ تشکیل شد:

- ایجاد محیط مناسب کسب و کار برای فعالیت و حضور حرفه‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان و نوآور در جهت حفظ نخبگان و جذب متخصصین ایرانی غیرمقیم و فناوران خارجی؛
- برآورده نمودن نیازهای پیچیده فناوری کشور و منشأ شکل‌گیری چشمه‌های فناوری و تسهیل فرآیند جذب، ارتقاء و انتشار آن؛
- به حرکت درآوردن و مدیریت جریان دانش و فناوری در میان دانشگاه‌ها، موسسه‌های تحقیق و توسعه، شرکت‌های خصوصی و در نهایت «صنعت» و «بازار»؛
- جریان‌ساز و شکل‌دهنده زیست بوم فناوری، بهبود دهنده قوانین و مقررات کسب‌وکار در این حوزه؛
- شکل‌گیری فعالیت‌های حرفه‌ای در زمینه بازاریابی، ایده‌پردازی، پژوهش علمی، طراحی مهندسی، نمونه‌سازی، طراحی صنعتی، استاندارد سازی، تدوین دانش فنی، ثبت مالکیت فکری

### تحلیل و یافته های تحقیق

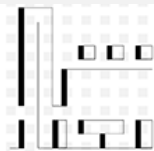
پس از جمع آوری پاسخهای اعضای گروه دلفی و اصلاح و ادغام شاخصهای مشابه و استاندارد سازی آنان براساس روش نمره استاندارد<sup>۱</sup>، برای بدست آوردن نمره Z هر یک از مؤلفه های اقتصادی، مدیریتی، ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و اجتماعی، در ابتدا بایستی میانگین مجموعه اعداد (میانگین نمره متعلق به هر سوال در شش بعد) محاسبه و در ادامه انحراف معیار این مجموعه نیز بدست آید که برای تمام ۶۵ گویه در شش بعد صورت گرفت و در ادامه ۳۶ شاخص برگزیده (هر مؤلفه شامل شش شاخص) از بین ۶۵ شاخص موجود، براساس بالاترین امتیاز در بازه (۳ و -۳) شناسایی گردید که در جدول ۴ بیان گردیده است.

جدول ۴. شاخصهای برگزیده و استاندارد شده

شاخص	z-score	شاخص	z-score
<b>اجتماعی و فرهنگی</b>		<b>زیرساخت شهری</b>	
برگزاری کنفرانسها، جشنواره ها ونمایشگاهها	۰/۰۷۲۶	سرعت و پهنای باند اینترنت در طول شبانه روز	۲/۸۲۹
تعداد فرهنگسراها و موزه های شهر و کتابخانه	۰/۸۰۳	دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن آوری	۲/۳۹۰
آگاهی ساکنین از شهر دانایی و سودمندیهای آن	۰/۴۳۴	کیفیت شبکه حمل و نقل عمومی شهر	۱/۴۷۲
بهره گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی	۰/۵۲۵	میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای مهم	۱/۶۶۳
رضایت از استانداردهای زندگی	۰/۴۷۸	وجود خلاقیت و توسعه زیرساختهای فرهنگی	۰/۳۴۴
فرهنگ اشتراک گذاری دانش و تجربه در شهر	۰/۳۴۴	وجود پارک علم و فن آوری پردیس	۱/۸۶۰
<b>مدیریتی</b>		<b>اقتصادی</b>	
استخدام استادان دانشگاهی علاقمند به کار آفرینی	۰/۶۶۹	بسترهای مطلوب اقتصادی مانند ارزان بودن زمین	۰/۴۳۹

<sup>1</sup>.z-score





۰/۹۹۴	فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب	۰/۰۸۸	قوانین مرتبط به ثبت و مالکیت شرکتهای دانشی
۰/۵۲۵	مطلوبیت هزینه های ارتباطات یا پهنای باندگسترده	۰/۵۷۵	رقابت پذیری و حرکت به سمت صنایع خلاق
۱/۴۳۴	سرمایه گذاری عظیم و پشتوانه مالی	۰/۰۹۵	مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی
۰/۱۳۳	سرمایه گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی	۰/۲۸۶	ایجاد فرصت جهت سرمایه گذاری در مراکز علمی
۰/۷۲۰	سرمایه گذاری بر زیر ساخت های فیزیکی و فن آوری	۰/۰۵۷	افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق
<b>سازمان فضایی</b>		<b>ادراکی</b>	
۰/۸۰۳	دسترسی به خدمات شهری مناسب	۰/۱۳۳	غناى حسی موجود شهر پردیس
۰/۶۳۰	توریع مناسب کاربری در فازهای مختلف پردیس	۰/۵۷۳	امنیت در فضاهای شهری
۰/۱۹۱	تناسب بین نظام کاربری زمین و فعالیت موجود	۰/۳۲۵	گونگونگی در طراحی فرم و کالبد
۰/۷۰۷	حمل و نقل پایدار	۰/۴۳۳	رنگ تعلق ساکنین و شهروندان به محل سکونت
۰/۶۱۱	فرم و تراکم شهری پردیس	۰/۶۶۳	ویژگیهای معمارانه و طراحی شهری
۰/۳۸۲	بالا بودن کیفیت زندگی و محیط شهری	۰/۷۵۸	میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی در محیط

مأخذ: محاسبات نگارندگان

### روش وزندهی بهترین - بدترین<sup>۱</sup>

- گام اول: مجموعه مؤلفه های اصلی به صورت  $(A_1, A_2, \dots, A_n)$  و شاخصها به صورت  $(C_1, C_2, \dots, C_n)$  تعریف می شوند.
- گام دوم: بهترین (مطلوب ترین) و بدترین (کم اهمیت ترین) معیار از بین تمامی شاخص ها مشخص می شود که به آنها اصطلاحاً Best و Worst گفته میشود. در این مرحله، تصمیم گیرنده بهترین و بدترین مؤلفه یا شاخص را به طور کلی تعریف میکند و هیچ مقایسه ای در این

<sup>1</sup>.BWM. (Best-Worst Method)

مرحله انجام نمی پذیرد. در مرحله اول با اهمیت ترین (بهترین) و کم اهمیت ترین (بدترین) مؤلفه یا شاخص در هر گروه یا دسته بر مبنای نظرات ده نفر از خبرگان منتخب تعیین گردید

- گام سوم: انجام مقایسات زوجی و تعیین ارجحیت بهترین شاخص نسبت به سایر شاخص ها با اعداد ۱ تا ۹ ساعتی مشخص میشود به طوری که عدد ۱ نشان دهنده اهمیت یکسان دو معیار و عدد ۹ نشان دهنده این است که بهترین معیار نسبت به معیارهای دیگر بسیار مهم تر است
- گام چهارم: ارجحیت همه شاخص ها نسبت به بدترین شاخص با اعداد ۱ تا ۹ ساعتی مشخص می شود به طوری که عدد ۱ نشان دهنده اهمیت یکسان دو معیار و عدد ۹ نشان دهنده این است که معیار مورد نظر نسبت به بدترین معیار بسیار مهم تر است.
- گام پنجم: با استفاده از الگو بهینه سازی زیر وزن معیارها محاسبه می شود

$$\begin{aligned} & \min \xi \\ & \text{s.t.} \\ & |w_B - a_{Bj}w_j| \leq \xi, \text{ for all } j \\ & |w_j - a_{jw}w_w| \leq \xi, \text{ for all } j \\ & \sum_j w_j = 1 \\ & w_j \geq 0, \text{ for all } j \end{aligned}$$

#### محاسبه نرخ سازگاری در روش بهترین-بدترین

با استفاده از  $\xi$  سازگاری محاسبه می شود. واضح است که مقدار  $\xi$  بزرگتر نشاندهنده نرخ سازگاری بالاتری می باشد. از آنجا که می باشد، میتوان حداکثر مقدار را بدست آورد. با استفاده از شاخصهای سازگاری موجود در جدول ۶ و فرمول ارائه شده میتوان نرخ سازگاری را محاسبه کرد. هرچه مقادیر نرخ سازگاری به صفر نزدیکتر باشد نتایج سازگاری بیشتری دارد.

$$\text{نرخ سازگاری} = \frac{\xi^*}{\text{شاخص سازگاری}}$$

جدول ۵. شاخصهای سازگاری با استفاده از روش بهترین - بدترین

abw	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
شاخص سازگاری	۰,۰۰	۰,۴۴	۱	۱,۶۳	۲,۳۰	۳	۳,۷۳	۷,۴۷	۵,۲۳

(مأخذ: Rezaie, 2015:53)

### محاسبه وزن مؤلفه های اصلی

پس از شناسایی و انتخاب مؤلفه ها و معیارهای شهر دانش بنیان، وزن دهی هریک از مؤلفه ها و شاخصهای انتخاب شده، با استفاده از روش بهترین - بدترین مطابق با گامهای گفته شده در قسمت قبل صورت می گیرد. نخست، مهمترین و کم اهمیت ترین مؤلفه مشخص گردید، که مؤلفه اقتصادی مهمترین و مؤلفه ادراکی کم اهمیت ترین مؤلفه شهر دانش بنیان در پردیس توسط خبرگان و متخصصان مشخص گردید که جدول شماره ۷ وزن هر یک از مؤلفه های اصلی شش گانه شهر دانش بنیان در پردیس را نشان میدهد. بر اساس نتایج به دست آمده مؤلفه اقتصادی با وزن ۰/۴۲، اجتماعی و فرهنگی با وزن ۰/۳۵، زیرساخت شهری با وزن ۰/۲۱، مدیریتی با وزن ۰/۱۹ سازمان فضایی با وزن ۰/۱۸ درصد و ادراکی با وزن ۰/۰۷، به ترتیب بیشترین تا کمترین وزن را به خود اختصاص داده اند. همان طور که ملاحظه می شود، نرخ سازگاری برای تمامی مؤلفه ها در بازه صفر تا یک و کمتر از ۰,۲۵ قرار دارند

جدول ۶. وزندهی مؤلفه های شش گانه شهر دانش بنیان در پردیس و نرخ سازگاری

مؤلفه	بهترین مؤلفه	بدترین مؤلفه	وزن مؤلفه	نرخ سازگاری
اقتصادی	✓		۰/۴۲	۰/۱۶۷
اجتماعی و فرهنگی			۰/۳۵	
ادراکی		✓	۰/۰۷	
زیرساخت شهری			۰/۲۱	

	۰/۱۹			مدیریتی
	۰/۱۸			سازمان فضایی

مأخذ: محاسبات نگارندگان

### محاسبه وزن شاخصهای مرتبط با هر مؤلفه

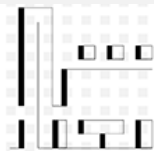
متناسب با هر مؤلفه، با اهمیت ترین و کم اهمیت ترین شاخص بر اساس پرسشنامه هایی که بر اساس طیف پنج درجه ای لیکرت تهیه شده مورد ارزیابی و بعد از انجام مقایسه بهترین سایر شاخصها و مقایسه سایر شاخص ها با کم اهمیت ترین شاخص، محاسبات مربوطه به وزن هر شاخص انجام و نتایج در قالب جدول شماره ۸ ارائه شد.

### محاسبه وزن نهایی هر یک از شاخصها

طبق روش بیان شده در روش بهترین بدترین، وزن نهایی هر شاخص از حاصلضرب وزن مؤلفه اصلی در وزن هر شاخص محاسبه میشود. در جدول شماره ۸ وزن نهایی هر یک از زیر شاخص ها که از حاصلضرب مؤلفه اصلی در وزن شاخص به دست آمده نشان داده شده است.

جدول ۷. وزن نهایی شاخصهای شهر دانش بنیابن در پردیس

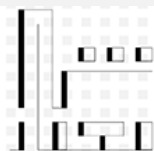
مؤلفه	وزن مؤلفه	شاخص مرتبط با هر مؤلفه	بهترین	بدترین	وزن شاخص	وزن نهایی
اقتصادی	۰/۴۲	فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب			۰/۲۵۶	۰/۱
		سرمایه گذاری بر زیر ساخت های فیزیکی و فن آوری	✓		۰/۵۲۴	۰/۲۲۰
		بسترهای مطلوب اقتصادی مانند ارزان بودن زمین			۰/۰۸۹	۰/۰۳۷
		مطلوبیت هزینه های ارتباطات با پهنای باندگسترده	✓		۰/۰۳۷	۰/۰۱
		سرمایه گذاری عظیم و پشتوانه مالی			۰/۰۹	۰/۰۳۷۸



۰/۰۹۰	۰/۲۱۵			سرمایه گذاری بخش خصوصی در بخشهای آموزشی		
۰/۰۷۷	۰/۲۲۲			تعداد فرهنگسراها و موزههای شهر و کتابخانه	۰/۳۵	اجتماعی و فرهنگی
۰/۰۶۳۷	۰/۱۸۲			آگاهی ساکنین از شهر دانایی و سودمندیهای آن		
۰/۰۱۵	۰/۰۴۳	✓		برگزاری کنفرانسها، جشنوارهها و نمایشگاههای مختلف		
۰/۱۳۱۶	۰/۳۷۶			رضایت از استانداردهای زندگی		
۰/۲۵۲	۰/۷۲		✓	بهره گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی		
۰/۱۹۲	۰/۵۵			فرهنگ اشتراک گذاری دانش و تجربه در شهر		
۰/۱۲۹۲	۰/۶۸			رقابت پذیری و حرکت به سمت صنایع خلاق	۰/۱۹	مدیریتی
۰/۰۴۴	۰/۲۳۴			استخدام استادان دانشگاهی علاقمند به کارآفرینی		
۰/۰۳۶۱	۰/۱۹۰			مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی		
۰/۱۳۱	۰۰/۶۹		✓	ایجاد فرصت جهت سرمایه گذاری در مراکز علمی		
۰/۰۱۰	۰/۰۵۶	✓		افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق		
۰/۰۱۶۹	۰/۰۸۹			قوانین مرتبط به ثبت و مالکیت شرکتهای دانش بنیان		
۰/۰۱۸۱	۰/۲۵۹			ویژگیهای معمارانه و طراحی شهری	۰/۰۷	ادراکی
۰/۰۰۹	۰/۱۳۸			رنگ تعلق ساکنین و شهروندان به محل سکونت		
۰/۰۳۸	۰/۵۴۸		✓	میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی در محیط شهری		
۰/۰۰۸۳	۰/۱۱۹			گوناگونی در طراحی فرم و کالبد		
۰/۰۰۳	۰/۰۴۵	✓		غناي حسی موجود در شهر پردیس		

۰/۰۲۴	۰/۳۴۹			امنیت در فضاهای شهری		
۰/۰۲۱۴	۰/۱۱۹	✓		حمل و نقل پایدار (توسعه و گسترش خطوط قطار شهری)	۰/۱۸	سازمان فضایی
۰/۰۴۲	۰/۲۳۷			دسترسی به خدمات شهری مناسب		
۰/۱۱۹	۰/۶۶۲		✓	بالابودن کیفیت زندگی و محیط شهری		
۰/۰۷۷۴	۰/۴۳			فرم و تراکم شهری پردیس		
۰/۰۵۹	۰/۳۳۲			توریع مناسب کاربری در فازهای مختلف پردیس		
۰/۰۵۴	۰/۳۰۱			تناسب بین نظام کاربری زمین و فعالیت موجود در پردیس		
۰/۰۷۰	۰/۳۳۶		✓	وجود پارک علم و فناوری پردیس	۰/۲۱	زیرساخت شهری
۰/۰۴۳	۰/۲۰۹			دسترسی آسان و سریع به خدمات مبتنی بر فن آوری		
۰/۰۳۹	۰/۱۸۹			کیفیت شبکه حمل و نقل عمومی شهر		
۰/۰۰۸	۰/۰۴۰	✓		میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای ملی و فراملی		
۰/۰۲۱۴	۰/۱۰۲			وجود خلاقیت و توسعه زیرساختهای فرهنگی		
۰/۰۴۶۸	۰/۲۲۳			سرعت و پهنای باند اینترنت در طول شبانه روز		

مأخذ: محاسبات نگارندگان



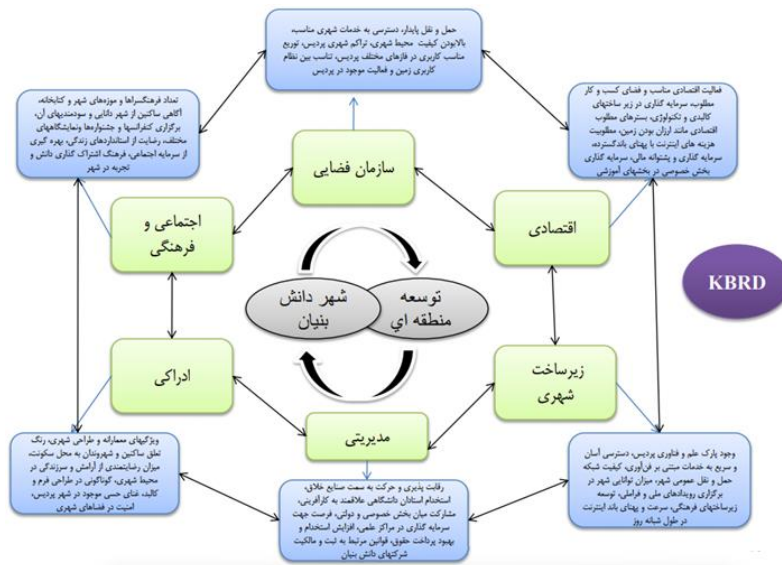
## بحث و نتیجه گیری

مفاهیم مرتبط با متغیر شهر دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای از جنبه‌های گوناگون در مبانی نظری و تجربی بررسی و ارتباط آنها با یکدیگر بیان و مشخص گردید که شهر دانش بنیان رویکرد توسعه‌ای دارد و هدف نهایی آن دستیابی به پیشرفت اقتصادی و توسعه شهری پایدار است. رسیدن به این هدف جز با بکارگیری همه مؤلفه‌ها و معیارهای موجود در یک شهر در زمینه‌های مختلف امکانپذیر نخواهد بود. براساس مطالعات صورت گرفته مشخص گردید که ایگیت کانالر چهار حوزه سیاستهای کلیدی KBUD (توسعه اقتصادی، اجتماعی، فضایی و انسانی) را به عنوان سیاست جدید توسعه شهری در عصر دانش معرفی می‌کند که در این مقاله علاوه بر مؤلفه‌های ذکر شده در رابطه با توسعه شهری دانش بنیان، به یک چارچوب بومی پیشنهادی برای توسعه شهری دانش بنیان در ایران (شهر پردیس) از طریق گسترش آن به سایر مؤلفه‌های ادراکی، سازمان فضایی، زیرساخت شهری و مدیریتی دست پیدا نمودیم و در این راستا، یک الگو مفهومی از ارتباط بین شهر دانش بنیان و توسعه منطقه‌ای برای شهرهای دانش بنیان ایران ترسیم گردید (تصویر ۳)، که این الگو در شهر پردیس می‌تواند زمینه ساز دستیابی به شهری بر پایه دانش و در راستای رسیدن به اهداف توسعه منطقه‌ای قدم بردارد. هر یک از این مؤلفه‌ها در یک ارتباط متقابل و همسو با یکدیگر در شهر پردیس می‌توانند زمینه ساز تبدیل شهر پردیس به یک شهر دانش بنیان و در ادامه توسعه منطقه‌ای آن گردد. لازم بذکر است که نادیده گرفتن هر یک از این مؤلفه‌ها منجر به توسعه ناکارآمد و بدون دستیابی به اهداف مرتبط با شهرهای دانش بنیان خواهد بود. شهر پردیس با اینکه از امکانات و ویژگیهای بالقوه و بالفعل برای تبدیل شدن به یک شهر دانش بنیان برخوردار می‌باشد، ولی متأسفانه تا به امروز نتوانسته است استانداردهای لازم برای تبدیل شدن به یک شهر دانش بنیان را برای خود فراهم آورد و بالتبع آن از توسعه و پیشرفت اقتصادی لازم در منطقه نیز برخوردار نخواهد بود. با توجه به نتایج بدست آمده از وزندهی مؤلفه‌ها و معیارها به روش (Bwm) براساس نظرات خبرگان و متخصصان بین مؤلفه‌های پیشنهادی براساس الگو مفهومی مقاله، مؤلفه اقتصادی با وزن (۰/۴۲) و اجتماعی و فرهنگی با وزن (۰/۳۵) و زیرساخت شهری با وزن (۰/۲۱) به ترتیب بیشترین وزن را به خود اختصاص داده اند که نشان دهنده اهمیت این سه معیار در شهرهای دانش بنیان است که متأسفانه سه مؤلفه دیگر کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند در رابطه با وزن معیارهای موجود در شهر پردیس معیار امنیت در فضاهای شهری با امتیاز ۰/۰۲۴ و معیار میزان رضایتمندی از آرامش و سرزندگی در محیط شهری با وزن ۰/۰۳۸ بیشترین وزن را در بین معیارهای ادراکی در پردیس به خود اختصاص داده اند. معیار سرمایه گذاری بر زیر ساخت های فیزیکی و فن آوری با امتیاز ۰/۲۲ و معیار فعالیت اقتصادی مناسب و فضای کسب و کار مطلوب با امتیاز ۰/۱ بیشترین وزن را در بین معیارهای اقتصادی به خود اختصاص داده اند. وجود پارک علم و فناوری پردیس که یکی از زیرساختهای مهم برای شهرهای دانش بنیان می باشد، دارای امتیاز ۰/۰۷ و معیار میزان توانایی شهر در برگزاری رویدادهای ملی و فراملی با امتیاز ۰/۰۸، به ترتیب از معیارهای با اهمیت و کم اهمیت در پردیس می باشند. در شهر پردیس معیار سرعت و پهنای باند اینترنت در طول شبانه روز از وزن کمی با امتیاز ۰/۰۴۶۸ برخوردار بوده که از مهمترین معیارها برای شهر دانش بنیان در دنیای امروزه سرعت اینترنت می باشد که باید در مورد زیرساختهای مرتبط با آن بازنگری اساسی صورت گیرد. معیار دسترسی به خدمات شهری مناسب درای امتیاز ۰/۰۴۲ و در رتبه اول بالابودن کیفیت زندگی و محیط شهری در پردیس با امتیاز ۰/۱۱۹ قرار گرفته است و در انتهای جدول وزندهی به این معیارها، حمل و نقل پایدار)

توسعه و گسترش خطوط قطار شهری) با امتیاز ۰/۰۲۱۴ قرار گرفته است. معیار برگزاری کنفرانسها، جشنوارهها و نمایشگاههای مختلف کمترین وزن را با امتیاز ۰/۰۱۵ به خود اختصاص داده و در ادامه معیار بهره گیری از سرمایه اجتماعی و انسانی با وزن ۰/۲۵۲ بیشترین وزن را دارا می باشد که نشان دهنده توجه کم مدیریت شهری پردیس به مسائل فرهنگی است. نتایج معیارهای مدیریتی نشاندهنده پایین بودن مشارکت میان بخش خصوصی و دولتی و همچنین ایجاد فرصت جهت سرمایه گذاری در مراکز علمی و افزایش استخدام و بهبود پرداخت حقوق از ضریب نزدیکی پایینی برخوردار هستند که باید توجه بیشتری به این معیارها در شهر پردیس شود.

## یافته های نوآورانه تحقیق

در این مقاله، در راستای الگوهای مختلف ارائه شده برای توسعه شهری دانش بنیان در پردیس، سه مؤلفه ادراکی و سازمان فضایی و مدیریتی به چارچوب توسعه شهری دانش بنیان اضافه گردید و الگوی پیشنهادی نظری - تجربی برای شهرهای ایران براساس شش مؤلفه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، زیر ساخت شهری و سازمان فضایی، مدیریتی و ادراکی برای تبدیل شهرهای ایران به شهرهای دانشی در راستای توسعه منطقه ای بیان گردید.





نمودار ۳. الگوی پیشنهادی نظری - تجربی توسعه منطقه ای دانش بنیان (مأخذ نگارندگان)

## ارائه پیشنهادات برای پژوهشهای آتی

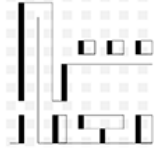
با توجه به مباحث مطرح شده در راستای تبدیل پردیس به شهر دانش بنیان و استفاده از مزایای توسعه منطقه‌ای، می‌توان پیشنهاداتی را ارائه نمود:

- باید برای شهر پردیس علاوه بر مؤلفه‌های مطرح شده در الگو KBUD، براساس الگو مفهومی بومی بیان شده به مؤلفه‌های ادراکی، زیرساخت شهری و مدیریتی و معیارهای مرتبط با آنان نیز توجه شود تا به وضعیت مطلوب مطابق با استانداردهای جهانی دست پیدا کند.
- یکی از مهمترین پیش نیازهای تحقق شهرهای دانش بنیان معیار اشتراک گذاری دانش و آگاهی ساکنین از شهر دانش و سودمندی آن است که از این رو پیشنهاد می‌شود با توجه به وجود پارک علم و فن آوری و شرکتهای دانش بنیان در پردیس، مفهوم این معیارها از طریق رسانه‌های عمومی، فرهنگ سازی شده و با ارائه و نمایش تجارب شهرهای جهان به این کار سرعت عمل ببخشند. زیرا نقش رسانه ها و شبکه های اجتماعی در اشتراک گذاری دانش غیر قابل انکار است.
- متأسفانه درک واضحی از ضرورت ایجاد شهرهای دانش بنیان در کشور وجود ندارد و با توجه به اینکه در الگو شهر دانش ارگازاکیس توصیه شده است که اولین قدم برای ایجاد شهر دانش محور، تشکیل کمیته‌ای به نام کمیته دانایی است از این رو پیشنهاد می شود که این کمیته از طرف شرکت عمران شهر جدید، شهرداری، دانشگاه آزاد و پارک علم و فن آوری پردیس تشکیل شود و این خود کوچکترین گام برای شروع این مسیر می‌باشد زیرا تحقق شهرهای دانش بنیان نیازمند مفهوم سازی بوده که این خود نیز وابسته به زمان و عوامل اجرایی است.
- با توجه به استخراج معیارهای برگزیده در راستای توسعه شهری دانش بنیان و وزن دهی و رتبه‌بندی آنان با هدف توسعه منطقه‌ای در شهر پردیس، پیشنهاد می‌شود که اولویت مدیران شهری پردیس شامل این موارد باشد: سرمایه‌گذاری برای بهبود زیرساختهای فن‌آوری اطلاعات، افزایش پهنای باند و کاهش هزینه‌های اینترنت، بهره‌گیری از دانش به روز و استفاده از بنیادهای علمی دانشگاهها در سطوح مختلف اداری و اجرایی و مدیریتی، بهبود و ایجاد ارتباط بین مراکز علمی و تحقیقاتی با صنعت، بالا بردن سواد شهروندان از طریق توسعه مراکز آموزش عالی، ارتباط دو سویه با شهرهای دانش بنیان موفق در سطح جهان، برگزاری رویدادهای مهم فراملی و بین المللی در شهر پردیس و تشویق و ایجاد انگیزه مشارکت برای بخش خصوصی جهت ایجاد و توسعه زیرساختهای لازم برای تبدیل پردیس به یک شهر دانش بنیان پایدار در منطقه.

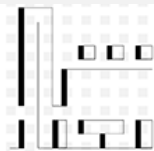
## فهرست منابع

- آزادی، عباس، دل‌انگیزان، سهراب، فلاحتی، علی. ۱۳۹۰. بررسی توسعه منطقه‌ای از دولتهای سوم تا یازدهم (۱۳۶۰-۱۳۹۲) در ایران. مجله پژوهشهای اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۲۶(۱۷).
- ازکیا، مصطفی. و غلامرضا غفاری. ۱۳۹۷. جامعه‌شناسی توسعه. چاپ سیزدهم. نشر کیهان.
- اسدی، رحیم و رزقی شیرسوار، هادی. ۱۳۹۸. ارائه الگو توسعه شرکتهای دانش بنیان در جهت توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر تهران). فصلنامه علمی و پژوهشی جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، ۹(۲).
- پورجلی، ربابه، حنفی‌نیری، کریم، بابایی، محبوبه. ۱۴۰۱. مسأله‌شناسی توسعه دانش بنیان. فصلنامه پژوهشهای برنامه و توسعه. ۹(۳).
- تودارو، مایکل. ۱۳۹۷. توسعه اقتصادی در جهان سوم. ترجمه غلامعلی فرجادی. چاپ بیست و یکم. انتشارات کوهسار.
- جعفری، معصومه. ۱۳۹۵. شهردانش و تأثیر آن بر سرریز دانش. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد، دانشگاه الزهرا (س).
- جعفری مهرآبادی، مریم، سجودی، مریم. ۱۳۹۶. شهر دانش بنیان به مثابه مفهومی میان رشته‌ای. نشریه راهبرد توسعه، ۵۲(۱۳).
- جمعه پور، محمود، عیسی لو، شهاب‌الدین،، گودرزی، وحید و دوستی سیزی، بهزاد. ۱۳۹۶. تدوین راهبردهای شهری با رویکرد توسعه دانش بنیان، مورد مطالعه شهر صنعتی اراک. فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، ۲۰(۵).
- زمان محمدی رئیسی، محمود و سروش فتاحی و حبیب‌الله کریمیان. ۱۳۹۹. صنعت بانکداری نوین و توسعه در ایران. نشریه مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۱(۱۳).
- عابدینی، اصغر، خلیلی، امین،، خرم، فایزه، قربانی، شیوا. ۱۳۹۹. امکان‌سنجی اجرای شهر دانش بنیان در کلان‌شهر تبریز با رویکرد توسعه مبتنی بر دانش. نشریه مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۲۴(۷).
- لفت ویچ، آدریان. ۱۳۹۸. دموکراسی و توسعه ترجمه احمد علیقلیان و افشین خاکباز، تهران، طراح نو.
- ندروین پیترز، جان. ۱۳۹۷. نظریه توسعه (فرهنگ، اقتصاد، جامعه). ترجمه انور محمدی، چاپ سوم. تهران. ناشر گل آذین.
- نصیری، مهدی. ۱۳۹۹. مروری بر مفهوم و شاخصهای توسعه و پیشرفت با نگرش اسلامی. مطالعات فرهنگی و اجتماعی حوزه. ۷(۴).
- Albaum G. The Likert scale revisited. Int J Mark Res. 1997;39(2).
- Alraouf, Ali, A. 2018. Knowledge-Based Urban Development in the Middle East, Publisher: IGI Global.
- Apostolache, M. A. 2014. Regional Development in Romania: From Regulations to Practice. Procedia Economics and Finance, (8).
- Boisot, M.. H.(2014). Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage In the information Economy. Oxford University Press

- Carrillo, F. J. (2006). Knowledge cities (Approaches, Experiences and Perspectives), Elsevier Inc.
- Chang, D.L.; Sabatini-Marques, J. & da Costa, E. 2018. Knowledge based, smart and sustainable cities: a provocation for a conceptual framework. Journal of Open Innovation, 4 (5).
- Cheng, S.; Hualin, X. and JinfaJiang, Q. 2018. Is Urban Land Development Driven by Economic Development or Fiscal Revenue Stimuli in China, Land Use Policy, 77(C).
- Davood Hosseini, Bahareh Naseri, Ali Payan. (2023). Identifying and Analyzing the Effective Factors of the Establishment of Knowledge-based Cities in Less Developed Areas (Case Study: Sistan and Baluchestan Province). Journal of System Management (JSM)
- Devendra, K. and Umar, D. 2015. Enablers for Competitiveness of Indian Manufacturing Sector: An ISM-Fuzzy MICMAC Analysis, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 189(2015).
- Dvir, R., & Pasher, E. 2004. Innovation engines for knowledge cities: an innovation ecology perspective. Journal of Knowledge Management, 8(5).
- Elena, C. 2015. The Making of Knowledge Cities in Romania. Procedia Economics and Finance, 32(C).
- Jovovic, R., Draskovic, M., Delibasic, M., & Jovovic, M. 2017. The concept of sustainable regional development – institutional aspects, policies and prospects. Journal of International Studies, 10(2).
- 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, 135(C).
- Pakbaz M., Moolaey F., Bigdeli H., Ghaffari A., (2014). Knowledge Management and organization learning., International Journal of Management and Humanity Sciences. Vol 3., No7.
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. Omega.
- Rogelio, M. and Sergio, T. 2018. The contemporary development discourse: Analysing the influence of development studies' journals, World Development, 109(C)
- SGS Economics. Towards a KC Strategy, in SGS Economics and the Eureka Project, Melbourne. 2002. Technical Report prepared for Melbourne City Council.
- Sonal, S.; Vijay, N. and Sunil, L. 2016. Identification and analysis of barriers in implementation of solar energy in Indian rural sector using integrated ISM and fuzzy MICMAC approach, Renewable and Sustainable Energy Reviews, 62(C).
- World Capital Institute and Teleos. 2017. The most admired knowledge city report. 2016 Edition. Monterrey, Mexico.



- Yigitcanlar, T. 2014. Position paper: Benchmarking the performance of global and emerging knowledge cities, *Expert Systems with Applications*, 41(10).
- Yigitcanlar, T. 2011. Position paper: Redefining knowledge-based urban development. *International Journal of Knowledge Based Development*, 2(4).
- Yigitcanlar, T., Inkinen, T. & Makkonen, T. 2015. Does size matter? Knowledge-based development of second-order city-regions in Finland. *disP-The Planning Review*, 51(3).



## evaluation of knowledge based urban development criteria to achieve the local model of knowledge based urban development in Pardis city with Regional development approach by using the Z-score and BWM technique

Ali Adib, Farah Habib\*, Zahra sadat saeideh Zarabadi

### Abstract

Knowledge is one of the most important resources for competition and development in today's economy. Therefore, knowledge-based cities are considered as a suitable solution for economic growth and development of regions and improving the quality of life in the 21st century. The main goal of this research is to formulate solid theoretical foundations regarding the impact of knowledge-based cities on regional development and the micro-goal is to identify the components and criteria of a knowledge-based city in order to achieve a proposed local framework for knowledge-based urban development in Pardis city. . The research philosophy is pragmatism with a positive orientation and the research method is analytical and the research approach is based on the nature of the data in a combined (inductive and deductive) way. In this research, in order to reach a proposed local framework for knowledge-based urban development, it explains and evaluates the components and criteria of the knowledge-based city in Pardis city. In order to achieve this goal, the desired components and criteria were determined using documentary studies and theoretical and experimental bases, and a questionnaire with 65 items was distributed among the decision-making group consisting of 40 members of the target group using the Delphi method. The z-score method was used to extract the best indicators, and the weight of the components and criteria was calculated based on the Likert spectrum and the best-best method. In the following, the research questions were answered, which are the criteria and indicators necessary to transform Pardis city into a knowledge-based city and what will be their priority to achieve a successful knowledge-based city. In fact, six social, economic, managerial, perceptual, spatial organization and urban infrastructure components were defined as the proposed components for knowledge-based urban development and their related indicators. The results of the research show that the economic component with a score of 0.42 is in the first place, the social and cultural component is in the second place with a score of 0.35 and the urban infrastructure component is in the third place with a score of 0.21 in terms of importance in Pardis city and in line with every One of the mentioned components, the indicators related to them were prioritized and necessary proposals were presented to transform Pardis city into a knowledge-based city with the aim of regional development

**Keywords:** Knowledg city, Regional development, Knowledge based urban development, Pardis city