

ارایه مدل مفهومی توسعه شهری دانشبنیان به منظور برنامه‌ریزی و مطلوبیت‌بخشی شهرهای آینده: یک مطالعه کیفی

حافظ مهدنژاد، استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سیدجمال الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران^۱

احمد زنگانه، دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۲

چکیده

در طول سه دهه گذشته، دانش، خلاقیت و اطلاعات بیشترین تأثیر را بر توسعه شهرها گذاشته‌اند. به گونه‌ای که راهبردهای توسعه دانشبنیان نقش مهمی در حمایت از توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی محلی شهرها ایفا می‌کنند. بر همین اساس، شهرها برای جذب و حفظ صنایع و کارکنان دانش‌بر، راهبردهای مختلفی را اتخاذ می‌نمایند. هدف پژوهش حاضر، تدوین مدل مفهومی توسعه و تحقق پذیری شهر دانشبنیان جهت کاربست آن برای برنامه‌ریزی و مطلوبیت‌بخشی به شهرهای آینده کشور می‌باشد. پژوهش حاضر از نوع بنیادی و از لحاظ هدف، اکتشافی است. پارادایم حاکم بر این پژوهش، تفسیرگرایی است. رویکرد پژوهش، کیفی و روش‌شناسی آن، نمونه‌کاوی می‌باشد. از مطالعات استنادی و کتابخانه‌ای برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. از روش مرور سیستماتیک ادبیات برای تحلیل داده‌ها استفاده شده که دارای پنج مرحله متشکل از تعریف، جستجو، انتخاب، تحلیل و سنتز می‌باشد. بر اساس نتایج، بیش از ۶۰ درصد منابع پژوهش مربوط به ۱۰ سال اخیر (۱۳۰۲-۲۰۲۳) بوده‌اند. سهم مقاله‌ها، کتاب و پایان‌نامه‌ها از منابع پژوهش، به ترتیب برابر با ۸۳ درصد، ۱۰ درصد و ۷ درصد می‌باشد. نتایج حاصل از کدگذاری بازنشان دهنده آن است که ۹۶ کد برای توسعه و تحقق پذیری شهر دانشبنیان وجود دارد. این کدها در نه مفهوم (عوامل سیاسی-قانونی، برنامه‌ریزی استراتژیک، رویکرد، پیشran‌های توسعه دانشبنیان، شاخص‌های کارکردی، پایه علمی، ابعاد، بستر جغرافیایی-کالبدی و مجموعه‌های سیاست‌گذاری و راهبردی) و شش کد محوری (شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، مقوله محوری، شرایط مداخله‌گر (میانجی)، پیامدها و راهبردها) طبقه‌بندی شده‌اند. در نتیجه، مدل نظری توسعه شهری دانشبنیان منوط به وجود شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، مقوله محوری، پیامدها و راهبردها است.

واژگان کلیدی: توسعه شهری دانشبنیان، شهرهای آینده، مدل مفهومی، مرور سیستماتیک ادبیات

مقدمه

در طول تاریخ، دانش همواره منبعی حیاتی برای ایجاد و حفظ یک اقتصاد، جامعه و فرهنگ قوی بوده است، (Yigitcanlar, 2010). دانش در مقایسه با سایر دارایی‌های نامشهود اهمیت فزاینده‌ای پیدا نموده است. بر خلاف منابع مشهود، ارزش دارایی‌های نامشهود مانند دانش پس از استفاده از آن، افزایش می‌یابد (Hu et al., 2021). در سال‌های اخیر فرآیندهای نوآوری به طور فزاینده‌ای پیچیده شده‌اند: تنواع بیشتری از منابع و ورودی‌های دانش برای استفاده سازمان‌ها و شرکت‌ها وجود دارد، و وابستگی متقابل و تقسیم کار بین بازیگران (افراد، شرکت‌ها و سایر سازمان‌ها) بیشتر است (Asheim, 2007). در سده بیست و یکم، صنایع دانش‌بنیان به عنوان امید جدید شهرهای آینده مطرح شده‌اند و به منزله کلید توسعه اقتصادی پساصنعتی¹ در شهرها و مناطق دیده می‌شوند (Kunzmann, 2009:40). مفهوم اقتصاد دانش، که مبتنی بر نظریه رشد درون‌زا است، از شناخت روزافزون نیاز برای تولید، گردش و استفاده از دانش در اقتصادهای مدرن پدید آمد. با وجود این، در سال‌های اخیر، اقتصادهای نوظهور نیز توجه فرآیندهای به فرآیند گذار به اقتصاد دانش بنیان داشته‌اند. از این‌دو، پدیده اقتصاد دانش نسبتاً جهانی است. در عصر اقتصاد دانش جهانی، جهان به طور فزاینده‌ای در حال ادغام شدن است و دانش در حال تبدیل شدن به نیروی محرکه رشد اقتصادی، توسعه اجتماعی و بهبود رقابت‌پذیری نه تنها سیستم صنعتی و شرکت‌ها، بلکه مناطق شهری است. نتایج تحقیقات نشان‌دهنده همبستگی بین رشد اقتصادی و گستره پایگاه دانش در شهرهای اروپایی است و اینکه مناطق شهری که مراکز رشد هستند، مراکز دانش نیز محسوب می‌شوند. بنابراین، مزیت‌های رقابتی مناطق شهری دیگر صرفاً مبتنی بر منابع طبیعی یا نیروی کار ارزان نیست، بلکه به طور فرآیندهای از نظر منابع دانش و بهره‌برداری از این دارایی‌های دانشی مورد توجه قرار می‌گیرد. اینکه چگونه یک منطقه شهری به چالش اقتصاد دانش پاسخ می‌دهد بستگی به این موضوع دارد: بازیگران چگونه از دانش جدید در قالب محصولات جدید یا نوآوری‌های فرآیندی بهره‌برداری می‌کنند و از دارایی‌های نامشهود خود - مانند مهارت‌ها و خلاقیت - استفاده می‌نمایند (Yigitcanlar, 2014:3). ویژگی بارز شهرهای عصر فراصنعتی، نسبت فرآینده کارکنان دانش و خدمات محوری فعالیت‌ها می‌باشد. همزمان نقش کشاورزی و تولید صنعتی در این شهرها کمرنگ شده است. در مجموع، همزمان با توسعه جامعه دانش، توجه به اهمیت دانش و سایر اشکال دارایی‌های نامشهود رو به رشد بوده است. طبیعتاً مسیرهای توسعه شهرها به طور قابل توجهی متفاوت است، اما به نظر می‌رسد گذار از جهت‌گیری تولید مبتنی بر منابع طبیعی و فیزیکی به جهت‌گیری خدمات مبتنی بر دانش در بسیاری از شهرها یک روند است & (Lonnqvist, 2013).

همان طور که آشیم² (۲۰۱۲) بیان داشته، از ابتدای سده حاضر، شواهد قوی استدلال یک چرخش شهری را ثابت کرده است. تمرکز سنتی بر مناطق شهری و توسعه آنها به عنوان فضا و محیط کسب و کار نظیر، راهاندازی اقدامات سیاستی برای جذب مشاغل جدید جهت حمایت از رشد صنعت موجود، قرار گرفته است (Asheim, 2012). در سال‌های اخیر، این تمرکز به سمت یک «فضای مردمی» قوی برای جذب و حفظ استعدادها در مناطق شهری جهت تشکیل پایگاه‌های تحلیلی (یعنی علم مبنا)، ترکیبی (مهندسی مبنا) و نمادین دانش (هنر مبنا) تغییر جهت داده است (Asheim, 2005; Florida, 2007). امروزه، شهر دانش به عنوان یک سیاست در بسیاری از شهرهای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه پذیرفته شده است. از اروپا، تعدادی از شهرها، از جمله بیرونگام و منچستر (بریتانیا)، دوبلین (ایرلند)، والنسیا و مادرید (اسپانیا)، وین (اتریش)، تصویر پسا صنعتی خود را به عنوان یک شهر دانش تعیین نموده‌اند. در آمریکای شمالی، نیز داستان به همین منوال است، چنان‌چه آستین، بوستون و سانفرانسیسکو (ایالت متحده آمریکا)، مونترال، اتاوا، تورنتو و ونکوور (کانادا)، و مونتری از مکزیک از جمله شهرهای جاهطلبی در زمینه توسعه دانش‌بنیان هستند. در آمریکای جنوبی، نیز نمونه‌هایی

1 Post-industrial economic development

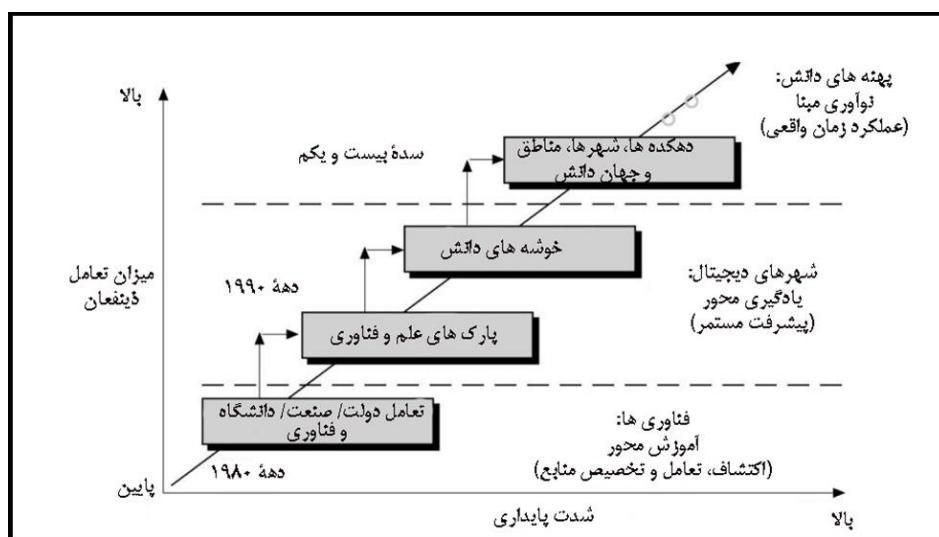
2 Asheim

شامل کوریتیبا و ریودوزانیرو از بزرگی وجود دارد. در خاورمیانه، دوچه، دبی و ابوظبی با تقویت سیاست‌های دانش، اقتصاد و شهرهای خود را برای دوران پس از نفت آماده می‌کنند. در آسیا، بنگلور و حیدرآباد(هند)، کوالالامپور(مالزی)، سئول(کره جنوبی)، شنزن(چین)، و سنگاپور سرمایه‌گذاری سنگینی در زمینه توسعه دانشبنیان نموده‌اند. ملبورن، سیدنی و بریزبن(استرالیا) و اوکلند(نیوزلند) از جمله شهرهایی هستند که در اقیانوسیه خود را به عنوان یک شهر دانش تثبیت کرده‌اند (Yigitcanlar, 2014; Yigitcanlar, 2017:2).

بنابراین، توسعه شهر دانش بنیان نیازمند پتانسیل‌های شهرسازی و معماری، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیرساختی متفاوت از شهرهای صنعتی است. این گونه شهرها به فرهنگ و دانش، جذب کارکنان دانش و سرمایه‌گذاری وابسته هستند. از این رو، توسعه شهری دانشبنیان به عنوان شکل جدیدی از توسعه تلقی می‌شود که به طور بالقوه هم شکوفایی اقتصادی و هم نظام اجتماعی-فضایی پایدار را برای شهرهای به ارمغان می‌آورد. از این رو، ضرورت دارد در شهرهای کشور و به خصوص کلان‌شهرهای ایران، رویکرد مدیریت دانش به یک رویکرد استراتژیک شود و با این رویکرد، چشم‌انداز تحول کلان‌شهرها بر مدار فناوری اطلاعات و ارتباطات و زیرساخت‌های دانش، صنایع خلاق و خدمات دانشبر و نقش دانشگاهها به عنوان نهادهای تولید دانش علمی تدوین شود؛ به گونه‌ای که چشم‌انداز آن‌ها مبتنی بر کانون‌های تخصصی تولید و تبادل دانش و شبکه‌ها باشد و به بسترها حیاتی برای شکل‌دهی و اهرم سرمایه انسانی به سرمایه‌فکری جمعی تبدیل شوند. همچنین، با رویکرد دانش به حل مسائل مختلف شهری در زمینه شکل شهر، انرژی، حمل و نقل، پسماند، امنیت و ایمنی، تغییر اقلیم و شکل‌گیری جزایر گرمایی، فرونشست زمین، بهره‌گیری از آب‌های خاکستری در مدیریت فضای سبز شهر و غیره مبادرت شود. با وجود این، موفقیت توسعه شهری مبتنی بر دانش، مستلزم فرآیندها، سازوکارها و ابزارهای روشی برای تحقیق‌پذیری چنین توسعه مطلوبی است. به بیان بهتر، کاربرست این رویکرد در کلان‌شهرهای کشور نیازمند یک مدل نظری نیازمند است که بتواند شرایط اصلی، شرایط زمینه‌ای و راهبردهای لازم را برای توسعه شهری دانش بنیان را فراهم آورد. بر همین اساس تمرکز پژوهش حاضر بر آن است که این خلاء را پوشش دهد. همین اساس هدف پژوهش حاضر، تدوین یک چارچوب و مدل نظری جهت توسعه شهری دانشبنیان جهت بهره‌مندی شهرهای کشور از آن‌ها است.

مبانی نظری

مفهوم شهر دانش نسبتاً جدید است، اما به سرعت در تحقیقات مبتنی بر شهر، که زیربنای ظهور اقتصاد دانش و جهانی شدن می‌باشد، در حال تکامل است. جهان در حال گذر از تغییرات ساختاری در ابعاد مختلف مشتمل بر فناورانه، اقتصادی، فرهنگی و نهادی است. جهانی شدن و پیشرفت به مقررات‌زدایی، از هم پاشیدگی مرزهای صنایع سنتی و در نتیجه افزایش تحرک فرامرزی منابع، افراد و مدیریت شتاب بخشیده است. تجارت آزاد، افزایش صادرات و واردات، نیروی کار و سرمایه سیار بیشتر و افزایش صنایع تولیدی در چین، آسیای جنوب شرقی، اروپای شرقی و آمریکای لاتین، رقابت بین‌المللی را تشدید کرده است. مرکز کانونی صنایع تولیدی جهان تغییر کرده است و کشورهای توسعه‌یافته، مزیت رقابتی را از نوآوری‌های دانش فشرده و با کیفیت بالا ایجاد کرده‌اند. شهرها مکان‌هایی هستند که دانش، خلاقیت و نوآوری در آنها شکوفا می‌شود. ایده شهر دانش از پارک‌های علمی یا خوشه‌های دانش تکامل یافته که در اوایل سده بیست و یکم رایج شدند(شکل ۱). هدف شهر دانش ایجاد، اشتراک و پرورش دانش، توسعه دانشبنیان و فرآیند مدیریت دانش است که در مرکز شهر دانش قرار دارند(Tuli, 2018). شهر دانشبنیان، شهری است که به دنبال ایجاد، ترویج و انتشار دانش علمی و فناوری است. با توجه به رابطه بین پایگاه‌های دانش و ساختار اقتصادی، شرایطی فراهم می‌کند که تبادل دانش و نوآوری را تسهیل و انسان را جذب و شرکت‌های سرمایه و نوآوری را تثبیت می‌نماید(Casaleiro, 2011:167).



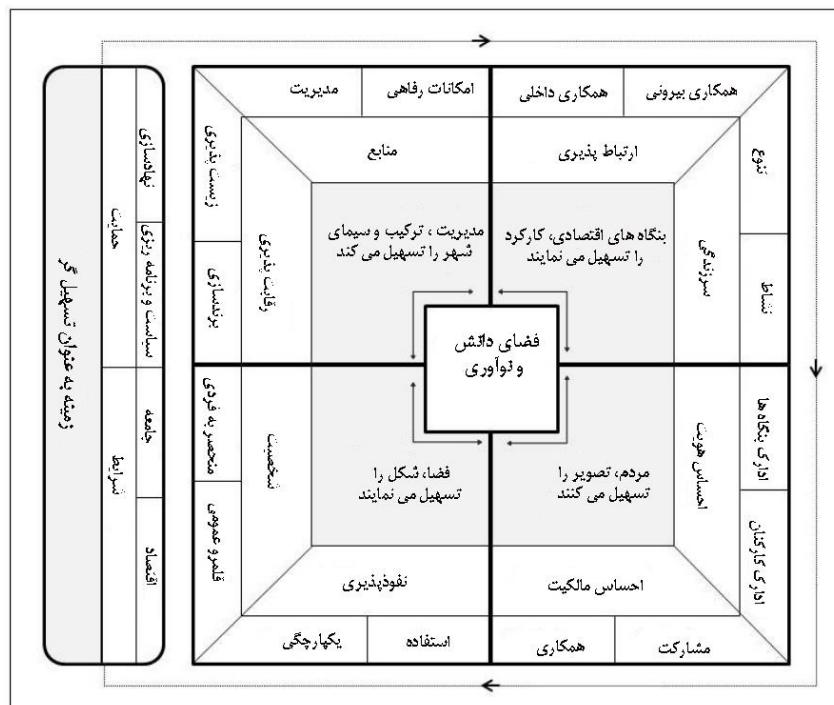
شکل ۱. تکامل مفهوم شهر دانش (Ergazakis et al., 2006:66)

محققان مختلفی در خصوص مفهوم شهر دانش بنيان فعالیت کرده‌اند. از دیدگاه ماسترد و دیورلو^(۱)، شهرهای دانش بنيان به شهرهایی گفته می‌شود که نه تنها با ارائه یک محیط کاری جذاب، بلکه با ایجاد یک محیط زندگی مطلوب، محیطی که استعدادهای خلاق را جذب و حفظ کند، شرایط مناسبی را ایجاد می‌نمایند و در نتیجه به عنوان آهربایی برای مؤسسات تحقیقاتی و کارکنان دانش با تحصیلات عالی عمل می‌کنند(Musterd & Deurloo 2006:92). کریلو^(۲)، از شهرهای دانش به عنوان موتورهای نوآوری و رشد یاد کرده و بیان داشته است که ارتباط واژه‌های «دانش» و «شهر» از ترکیبی از قابلیت‌های فناوری، دانشگاهی، فرهنگی، علمی و نوآوری را در شهرها و مناطقی نشان می‌دهد که به عنوان موتورهای رشد اقتصادی عمل می‌کنند. در واقع، علم، آموزش و نوآوری به تحقق شهر دانش بنيان کمک می‌کنند. از این رو، توسعه شهری دانش بنيان، معنای گسترش‌تری نسبت به شدت فناوری پیشرفته دارد. بسیاری از ابتکارهای توسعه موجود، مشتمل بر معامله همتا به همتا، اقتصادهای به اشتراک گذاشته شده، کارآفرینی اجتماعی و نوآوری، معامله باز، اقتصاد شادی، رشد سبز، مصرف مشارکتی، صرفه جویی و سادگی داوطلبانه و غیره، چند بعدی بودن دانش شهری را گرد هم می‌آورد(1: Carrillo, 2015). در پرتو ادبیات و پژوهش‌های کاربردی موجود، توسعه شهری دانش بنيان، به عنوان پارادایم جدید توسعه شهری سده بیست و یکم با برگسته کردن سیاست‌های کلیدی و ویژگی‌های توسعه بدین شرح تعریف می‌شود: توسعه شهری دانش بنيان در یک زمینه خاص (به عنوان مثال، حوزه، شهری، کریدور، منطقه؛ راهبرد برنامه‌ریزی دانش بنيان؛ مجموعه‌ای از سیاست‌های مبتنی بر توسعه شهری دانش بنيان؛ رویکرد توسعه متوازن و یکپارچه؛ یک جريان تحقیقاتی در مطالعات شهری و منطقه‌ای؛ یک ابتکار یا مجموعه‌ای از ابتکارها؛ پارادایم توسعه شهری، متتمرکز بر توسعه برنامه‌ریزی شده / هماهنگ؛ چشم‌انداز و هدف شهری و منطقه‌ای برای شهرها باید دنبال شود؛ پارادایم جدید توسعه شهری (Carrillo et al., 2014)).

به اعتقاد یگیتکنلار^(۳)، شهر دانش شهری است که در جست‌وجوی خلق ارزش در همه عرصه‌های خود و توسعه استانداردهای بالای زندگی، حمایت‌های فرهنگی و توسعه اقتصادی از جمله سطح بالاتر درآمد، آموزش و پژوهش است. در عین حال، این یک منطقه مبتنی بر اقتصاد دانش منطقه‌ای با صادرات با ارزش افزوده بالا است که از طریق تحقیق، فناوری و نیروی باهوش ایجاد شده و به طور هدفمند برای تشویق به پرورش دانش طراحی شده است (Yigitcanlar

¹ Musterd and Deurloo² Carrillo³ Yigitcanlar

۲۰۱۸). از دیدگاه پانچولی^۱، مکان‌سازی در فضاهای نوآوری و دانش نیازمند چهار لایه شامل حکمرانی، اقتصادی، اجتماعی و فضایی است. ویژگی‌های تسهیل‌کننده‌های کلیدی مکان‌سازی – که چهار بعد چارچوب تحلیل را تشکیل می‌دهند (شکل شماره ۲) – به این شرح است: ۱) مدیریت: (الف) چشم انداز و برنده؛ به عنوان مثال، چیزی که باعث شکل‌گیری توسعه می‌شود. (ب) مشارکت؛ به عنوان مثال، میزان مشارکت بازیگران مختلف که نقش آنها را در فرآیند تصمیم‌گیری تعیین می‌کند. (ج) نهاد مدیریتی؛ به عنوان مثال، ماهیت رسمی، غیررسمی یا نیمه رسمی که دسترسی به پشتیبانی را تعیین می‌نماید. ۲) بنگاه‌های اقتصادی: (الف) شرکت‌های هلدینگ؛ به عنوان مثال، نقشی که شرکت هلدینگ در تشویق همکاری‌های بین شرکت‌ها ایفا می‌کند. (ب) تنوع؛ به عنوان مثال، از نظر پایه صنعتی و اندازه شرکت‌های موجود در فضاهای دانش و نوآوری. (ج) همکاری؛ به عنوان مثال، وجود مکانیسم‌های سازمانی، پلتفرم‌های همکاری فیزیکی و دیجیتالی در فضاهای دانش و نوآوری. ۳) فضا: (الف) استفاده کارکردی؛ به عنوان مثال، تنوع و در هم تنیدگی، تعیین کننده سرزنشگی است. (ب) طراحی و منحصر به‌فردی؛ به عنوان مثال، ادغام هنر، خلاقیت و میراث که مشوق مشارکت و ایجاد حس مکان و هویت است. (ج) قلمرو عمومی؛ به عنوان مثال، وجود فضاهایی برای تعامل. ۴) مردم؛ (الف) تصویر و ادراک؛ به عنوان مثال، تصویری که به مردم هویت می‌دهند و توسط بافت تاریخی یا تصویر ادارکی از فضای تولید شده پدید می‌آید. (ب) شبکه‌ها و مشارکت؛ به عنوان مثال، مکانیسم‌های غیررسمی و رسمی از نظر موسسات یا شبکه‌های دیجیتالی که ارتباط بین مردم را افزایش می‌دهند. (ج) جاذبه‌ها؛ به عنوان مثال، رویدادها و کارکردهایی که یک مکان را سرزنش و جذاب می‌کند(Pancholi, 2018).



شکل ۲. چارچوب مفهومی مکان‌سازی در فضاهای نوآوری و دانش(Pancholi, 2018)

یکی از دیدگاه‌های رایج در مورد شهرهای دانش، مربوط به تمرکز شدید افراد با بهره‌وری بالا و تحصیل کرده در حوزه‌هایی مانند صنعت، سیاست و هنر است. این مفهوم که توسط طبقه خلاق بیان شده، بر افرادی متتمرکز است که در

¹ Pancholi

رقابت جهانی شهر، تفاوت ایجاد می‌کنند(Carrillo, 2015:3). استعدادها توسط کارکنان دانش نشان داده می‌شوند و طبقهٔ خلاق را تشکیل می‌دهند. کارکنان دانش، که در مشاغل مبتنی بر دانش به کار گرفته می‌شوند، در جایی زندگی می‌کنند که از کیفیت زندگی و مکانی بالایی برخوردار باشد. نتایج مطالعات بین‌المللی که در خصوص انتخاب مکان شرکت‌های با فناوری پیشرفته انجام شد، نشان داده است که وجود امکانات رفاهی و کیفیت زندگی یک عامل بسیار مهم است. شهرهایی با امکانات رفاهی جذاب، سبک زندگی، و ارتباطات تدارکاتی خوب می‌توانند افراد با استعدادهای مختلف مانند کارآفرینان را جذب و حفظ نمایند(Penco, 2015:824-825). با وجود این، چنین ایده‌ای ممکن بر وجود و تداوم یک بخش جمعیت ممتاز است. در حالی که از قطب‌های افراد بسیار خلاق برای توصیف شهرهای دانش استفاده شده است، این مفهوم نمی‌تواند تمایز توسعهٔ شهری مبتنی بر دانش را نشان دهد. در واقع، وجود طبقهٔ ممتاز نسبت به دموکراتیزه کردن دانش و نوآوری، ارجحیت کمتری دارد. کتاب اخیر برندهٔ جایزهٔ نوبل اقتصاد، ادموند فلپس^۱، با عنوان شکوفایی انبوه^۲، شرح تازه‌ای از تاریخ اقتصاد مدرن ارائه می‌دهد. اهرم جمعی فلپس از دانش و نوآوری همخوانی نزدیکی با رویکرد توسعهٔ شهر دانش‌بنیان دارد. جوازیز بین‌المللی مانند بیشترین شهر قابل پیاده‌روی^۳، تحسین شده‌ترین شهر دانش و شهر پایدار^۴ یا ویژگی‌های شهری مانند زیست‌پذیری یا کیفیت زندگی شهری حاکی از یک طرح توسعهٔ جامع است که در آن هیچ شهروندی مستثنی نمی‌شود(Carrillo, 2015:3).

دیدگاه رایج دیگری مبتنی بر ارتباط شهر دانش با فناوری اطلاعات و ارتباطات فشرده است. برخی از تغییرات شامل شهرهای هوشمند و مناطق دیجیتال است. آنها بر تجزیه و تحلیل کلان داده و مدیریت شبکهٔ گسترده ممکن است. از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات فشرده، این پیشرفته‌ها به بهبود امنیت، حمل و نقل عمومی و مدیریت خدمات عمومی کمک می‌کند. شبکه‌های دیجیتال امکانات جدیدی برای برنامه‌ریزی، تحلیل و مدیریت شهری از راه سیستم‌های توزیع شده و بالافصل را فراهم نموده که امکان پاسخ‌گویی مؤثر و سریع را ایجاد کرده است. افزون بر این، راه حل‌های مبتنی بر اینترنت به کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و توانمندسازی گروه‌ها و افراد برای بسیج ایده‌ها و ابتکارات‌شان کمک کرده است. اهرم دیجیتالی فرآیندهای اجتماعی یکی از اجزای بازارهای دانش است. از این رو، زیرساخت‌های دیجیتالی پیشرفته ممکن است به طور قابل توجهی به ساخت جوامع مبتنی بر دانش کمک نمایند. با وجود این، زیرساخت دیجیتال فی نفسه کافی یا حتی کاملاً ضروری نیست، هر چند که مطلوب است. توسعهٔ شهری دانش‌بنیان نیاز به یک فرآیند تحول چند بعدی با هدف تعادل ارزش اجتماعی دارد. پتانسیل اهرمی تمایز توسعهٔ شهری دانش‌بنیان از بخش‌های علمی، آموزشی و نوآوری پیشرفته متف适用 شود اما به آنها محدود نمی‌گردد. همچنین شامل حوزه افراد بسیار خلاق نیز می‌شود اما قابل تقلیل به آن نیست(Carrillo, 2015:3).

پری و می (۲۰۱۰)، چهار بعد برای توسعهٔ شهرهای دانش‌بنیان بیان نموده‌اند. مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، علمی و اجتماعی-فرهنگی در رابطه با نقش علم در جامعه با تغییرات پویای حکمرانی سیاسی در تعامل هستند. منطق توسعهٔ مبتنی بر دانش زیرمی‌ممکن است اقتصادی، علمی، اجتماعی-فرهنگی و سیاسی باشد. آنها ممکن است از چارچوب‌های نظری استخراج شده باشند، یا در سیاست و عمل برگرفته از تجربه یا توجیه شده توسط ضرورت توسعهٔ یافته باشند. استفاده از اصطلاح «بعد» تعمدی است: در عمل، دلایل منطقی برای توسعهٔ شهری دانش‌بنیان متعدد و دارای همپوشانی هستند. ابعاد اقتصادی، علمی، اجتماعی-فرهنگی و سیاسی انحصاری نیستند، اما ممکن است از نظر پیامدهای فضایی در تنش یا حتی متناقض باشند. ارتباط بین علم، فناوری و نوآوری و سیاست‌های توسعهٔ منطقه‌ای این امر را آشکار می‌کند. در اینجا تفاوت‌های شدید در معنای «منطقه‌ای سازی» در عمل دیده می‌شود که از طریق سیستم‌های اقتصادی و علمی

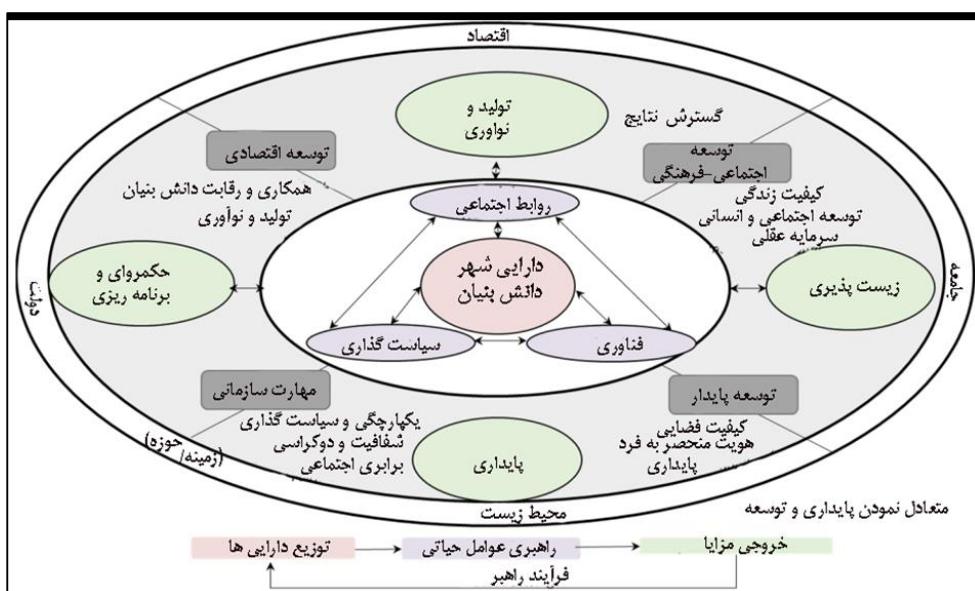
¹Edmund Phelps

²Mass Fluorishing

³Most Walkable City

⁴Most Admired Knowledge City and Sustainable City

ملی میانجی گری می‌شود. یک منطق مشترک در پس استفاده از ابزارهای جدید، مانند خوش‌های، مناطق فناورانه و قطب‌های نوآوری، به پتانسیل اقتصادی علم و فناوری مربوط می‌شود. در بسیاری از کشورها، یک منطق اضافی مشترک بین بازیگران ملی و منطقه‌ای، نگرانی برای رشد متوازن و پتانسیل علم، فناوری و نوآوری برای رسیدگی به نابرابری‌های منطقه‌ای است (Perry & May, 2010:10). بر این اساس، چارچوب مفهومی شهر دانشبنیان در شکل شماره ۳، ارایه شده است.



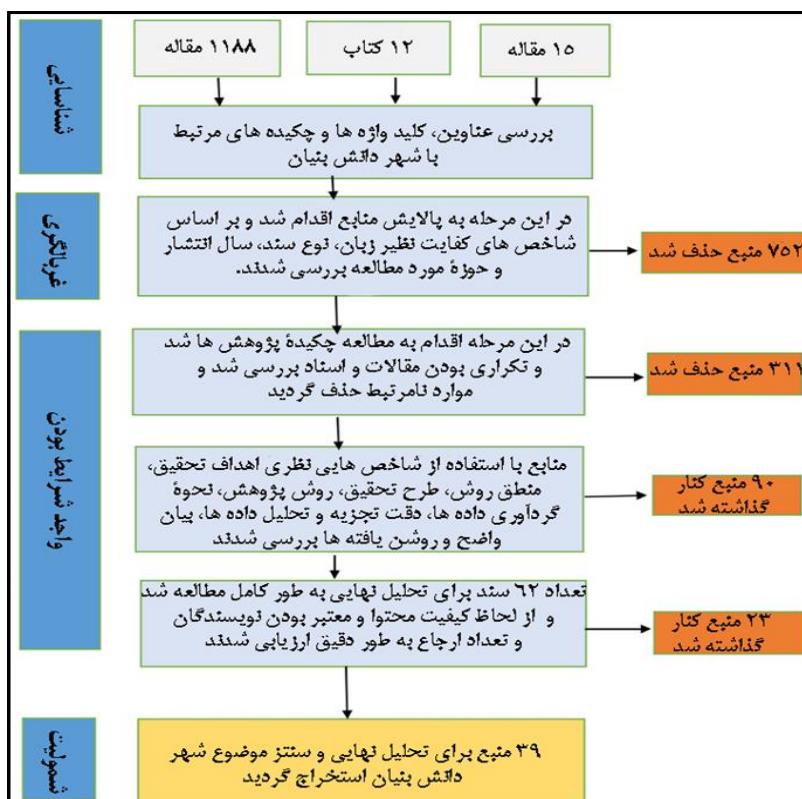
شکل ۳. ساختار تحقیق پذیری شهر دانش بنیان (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع بنیادی و رویکرد آن اکتشافی است. از آنجایی که بر واکاوی منابع ثانویه مرکز است، روش تحقیق آن در حوزه توصیفی-تحلیلی قرار می‌گیرد. روش گردآوری داده‌ها متناسب با رویکرد تحقیق، از نوع متن پایه و مبتنی بر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای می‌باشد. پارادایم حاکم بر پژوهش حاضر، تفسیرگرایی است. در پژوهش‌های تفسیرگرایی، هدف از تحلیل، استخراج روابط آماری، آزمایش فرضیه و استدلال ریاضی نمی‌باشد، بلکه بر استخراج مقاهیم، مقوله‌ها، الگوها و طبقه‌بندی‌ها تمرکز می‌شود. از لحاظ هدف، در زمرة تحقیقات اکتشافی قرار می‌گیرد چرا که هدف پژوهش اکتشافی، کشف پدیده‌هایی است که چندان قابل درک نبوده یا شناسایی و کشف متغیرهای مهم در آن پدیده و ارایه فرضیه‌ها برای پژوهش‌های بیشتر می‌باشد. بر این اساس، از روش مورسیستماتیک ادبیات برای تحلیل داده‌ها در چارچوب رویکرد ارزیابی ادبیات نظریه زمینه‌ای و لفسونیکل و همکاران (۲۰۱۳) استفاده شده است که دارای پنج مرحله متشکل از تعریف، جستجو، انتخاب، تحلیل و سنتز می‌باشد. مروز سیستماتیک ادبیات عبارت است از: روش نظاممند، روشن و قابل تکرار برای شناسایی، ارزیابی و سنتز مجموعه موجود از اسناد تکمیل شده و ثبت شده که توسط محققان، اندیشمندان و پژوهشگران تولید می‌شود (Abdalla ET AL., 2021; Castaneda et al., 2018). همچنین، فرآیندی قابل تکرار، علمی و شفاف است، به عبارت دیگر، یک فناوری دقیق، که هدف آن به حداقل رساندن سوگیری از طریق جستجوهای ادبیات جامع مطالعات منتشر شده و با ارائه یک مسیر حسابرسی از تصمیمات، رویه‌ها و نتیجه‌گیری ارزیاب است (Castaneda & Cuellar, 2020).

گام نخست، «تعريف» است که مشتمل بر شناسایی پایگاه داده‌های مرتبط، تعیین خطوط کلی متناسب و تصییم‌گیری در خصوص اصطلاحات خاص جستجو و بررسی هرگونه پایگاه داده‌ای مرتبط است. در جستجوهای اولیه، پایان‌نامه‌ها،

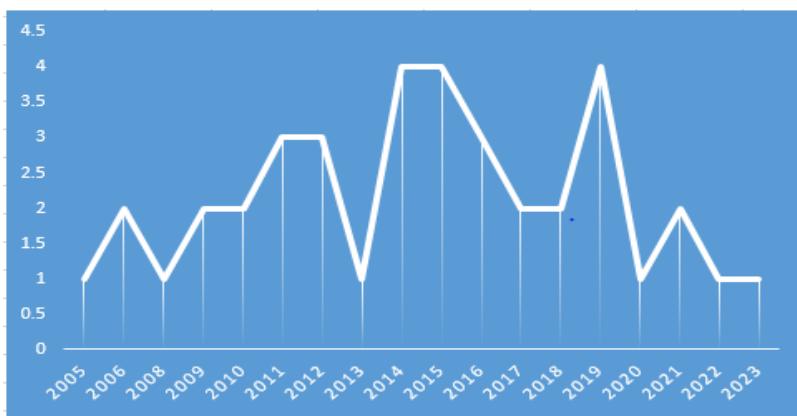
مقالات و کتاب‌های چاپ شده در نشریات و انتشارات لاتین به عنوان منابع دست اول بررسی شد و اصلاحات خاص نظری شهر دانش، شهر دانش‌بنیان، کریدورهای دانش، پنهانه‌های دانش، جست‌وجو گردید. در این مرحله از پایگاه‌هایی نظری ResearchGate، Springer، Taylor&Francis، Sage، Emerald Insight، ScienceDirect و ProQuest استفاده شده است. گام دوم، «جست‌وجو» است. فرآیند جست‌وجو در فروردین ماه ۱۴۰۲ به مدت ۳۱ انجام گردید که به جست‌وجوی پایان نامه‌ها، کتاب‌ها و مقالات مرتبط با شهر دانش‌بنیان در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۳ اقدام شده است. گام سوم، «انتخاب» است. در این مرحله اقدام به پایش عنوان‌ها، چکیده‌ها و واژگان کلیدی تمام منابع توسط پژوهش‌گران جهت توافق و اجماع گردید. پژوهش‌های واحد شرایط مواردی از این قرار است: شهر دانش‌بنیان، ابعاد شهر دانش‌بنیان، مولفه‌های دانش‌بنیان. سپس دوباره، متن منابع واحد شرایط به دقت مطالعه شد. مرحله چهارم، «تحلیل» است. در این مرحله، متن كامل منابع پژوهش در اختیار ارزیابان قرار گرفت و آن‌ها، منابع را به طور مستقل تحلیل کردند. مرحله پنجم، «سنتر» است. در این مرحله، پژوهش‌گران بر مبنای ادغام و پایش مفاهیم و مضمون‌ها، رئوس کلی یافته‌های پژوهش را استخراج نمودند که مشتمل بر برنامه‌ریزی استراتژیک برای فضاهای دانش در شهر-منطقه؛ چارچوب مفهومی شهر دانش‌بنیان؛ ابعاد منطق سیاست‌گذاری برای توسعه شهری دانش‌بنیان در نظریه و عمل؛ رویکردهای توسعه شهر دانش‌بنیان؛ مولفه‌های تأثیرگذار بر موقیت توسعه شهری دانش‌بنیان و در نهایت چارچوب ارزیابی کمی توسعه شهری دانش‌بنیان است. در نهایت، در جست‌وجوی اولیه بر اساس عنوان‌ها و چکیده‌ها، ۱۲۱۵ منبع یافت شد؛ بر مبنای موضوع پژوهش، ۶۲ منبع واحد شرایط جهت ارزیابی کامل تشخیص داده شد که در نهایت ۳۹ منبع شامل مقاله، کتاب و پایان‌نامه برای تحلیل نهایی انتخاب شد. منابع نهایی، هدف‌های پژوهش را پوشش داده‌اند (شکل ۴).



شکل ۴. مراحل ارزیابی سیستماتیک ادبیات پژوهش (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

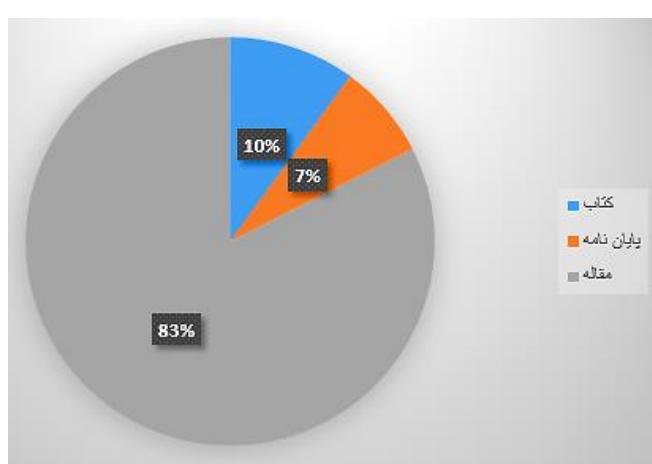
یافته‌های پژوهش
یافته‌های توصیفی

تحلیل زمانی منابع پژوهش بیانگر آن است که بیش از ۶۰ درصد منابع مربوط به ۱۰ سال اخیر می‌باشد. افزون بر این، همان طور که نمودار نشان می‌دهد تراکم منابع در سال‌های ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۹ به اوج می‌رسد. خاطرنشان می‌شود تعداد منابع مربوط به سال‌های ۲۰۰۵، ۲۰۰۶، ۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲، ۲۰۱۳، ۲۰۱۴، ۲۰۱۵، ۲۰۱۶، ۲۰۱۷، ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹، ۲۰۲۰، ۲۰۲۱، ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳، به ترتیب برابر با ۱، ۲، ۱، ۳، ۳، ۲، ۲، ۱، ۳، ۴، ۴، ۱ و ۱ است (شکل ۵).



شکل ۵. تحلیل زمانی منابع پژوهش (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

همچنین بیشترین تعداد منابع مربوط به مقاله‌ها است که معادل ۸۳ درصد کل منابع می‌باشد. پس از آن کتاب قرار دارد که ۱۰ درصد منابع را به خود اختصاص داده است و در نهایت، پایان‌نامه‌ها، ۷ درصد منابع را به خود اختصاص داده‌اند. شکل ۶ درصد منابع را به تفکیک نشان داده است. در مجموع، کتاب و پایان‌نامه‌ها، ۱۷ درصد منابع را به خود اختصاص داده‌اند.



شکل ۶. درصد منابع پژوهش به تفکیک (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

تحلیل مجلات بیانگر آن است که بیشترین مقاله‌ها در فصلنامه بین‌المللی توسعه دانش بنیان چاپ شده است (بیش از ۱۷ درصد کل منابع) و پس از آن، فصلنامه اقتصاد دانش قرار دارد (بیش از ۱۲ درصد کل منابع). علت این امر آن است که

زمینه تخصصی این مجلات، توسعه و اقتصاد دانشبنیان می‌باشد. سایر مجلات عبارت‌اند از: مجله مدیریت دانش، فصلنامه شهرها، مجله فناوری شهری، مجله صنایع خلاق، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی اروپایی، مجله مدیریت آسیا و اقیانوسیه، نشریه سیستم‌های خبره با برنامه‌های کاربردی، فصلنامه اقتصاد محلی، محیط کالبدی، فصلنامه ارزیابی برنامه‌ریزی، مجله نوآوری باز: فناوری، بازار و پیچیدگی، مجله جغرافیای اقتصادی و اجتماعی، فصلنامه سنجش از دور محیط، نشریه مرزاها در آموزش و پژوهش، مجله بین‌المللی مدیریت اطلاعات، فصلنامه دیدگاه آسیا و اقیانوسیه، مجله مطالعات بازرگانی بین‌المللی، مجله انرژی‌ها و نشریه گذارهای جهانی. جدول شماره ۱، به طور کامل به بیان منابع پژوهش از لحاظ نویسنده، نوع، عنوان و سال چاپ پرداخته است. شکل ۷، بیانگر فراوانی نشریاتی است که منابع پژوهش در آنها چاپ شده‌اند.



شکل ۷. پردازش ابری فصلنامه‌های منتشر‌کننده منابع (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

جدول ۱. عنوان، نوع و سال انتشار منابع پژوهش

ردیف	نویسنده	عنوان	سال انتشار	انتشارات	نوع منبع
۱	Dackheden, & Nilsen	The Knowledge City Concept The Ideal Conditions of a Knowledge City	۲۰۰۵	Lund University	رساله
۲	Ergazakis et al	A unified methodological approach for the development of knowledge cities.	۲۰۰۶	Journal of Knowledge Management	مقاله
۳	Musterd, & Deurloo	Amsterdam and the preconditions for a creative knowledge city	۲۰۰۶	TijdschriftVoor Economische En Sociale Geografie	مقاله
۴	Yigitcanlar, & Velibeyoglu	Knowledge-Based Urban Development: The Local Economic Development Path of Brisbane, Australia.	۲۰۰۸	Local Economy	مقاله
۵	Brown, & Mczyski	Complex cities: locational choices of creative knowledge workers	۲۰۰۹	Built Environment	مقاله
۶	Kunzmann	The strategic dimensions of knowledge industries in urban development.	۲۰۰۹	DISP-Plan. Rev	مقاله
۷	Perry & May	Urban knowledge exchange: devilish dichotomies and active intermediation	۲۰۱۰	Int. J. Knowledge-Based Development	مقاله
۸	Yigitcanlar	Making space and place for the knowledge economy: knowledgebased development of Australian cities	۲۰۱۰	European Planning Studies	مقاله

مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۱	Redefining knowledge-based urban development	Yigitcanlar	۹
مقاله	Journal of the knowledge economy	۲۰۱۱	Regional innovation policy beyond best practice: lessons from Sweden,	Martin et al	۱۰
مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۱	Changing from a univer(s)city to a knowledge city: the case of Coimbra	Casaleiro	۱۱
مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۲	The knowledge city index: a case study of Mysore	Sampangi et al	۱۲
کتاب	Edward Elgar	۲۰۱۲	Building prosperous knowledge cities: policies, plans and metrics,	Asheim	۱۳
مقاله	Journal of the Knowledge Economy	۲۰۱۲	(2012). Regional economic development in Italy: applying the creative class thesis to a test	Tiruneh	۱۴
مقاله	Cities	۲۰۱۳	Benchmarking knowledge-based urban development performance: results from the international comparison of Helsinki	Yigitcanlar & Lonnqvist	۱۵
مقاله	Asia Pacific Journal of Management	۲۰۱۴	Variance-enhancing corporate entrepreneurship under deregulation: an option portfolio approach	Sun et al	۱۶
کتاب	Routledge	۲۰۱۴	Knowledge and the city: concepts, applications and trends of knowledge-based urban development	Carrillo et al	۱۷
مقاله	Expert Systems with Applications	۲۰۱۴	Position paper: benchmarking the performance of global and emerging knowledge cities	Yigitcanlar	۱۸
مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۴	Innovating urban policymaking and planning mechanisms to deliver knowledge-based agendas: a methodological approach	Yigitcanlar	۱۹
کتاب	Hersey	۲۰۱۵	Knowledge based urban development	Yigitcanlar	۲۰
مقاله	Journal of the Knowledge Economy	۲۰۱۵	Open innovation and the role of hubs of knowledge in a regional context,	Gabriele et al	۲۱
مقاله	Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity	۲۰۱۵	Knowledge-based development as a new economic culture	Carrillo	۲۲
مقاله	Journal of the Knowledge Economy	۲۰۱۵	The development of the successful city in the knowledge economy: toward the dual role of consumer hub and knowledge hub'	Penco	۲۳
مقاله	Journal of the Knowledge Economy	۲۰۱۶	Impacts of universities in different stages of economic development	Marozau et al	۲۴
مقاله	Journal of Urban Technology	۲۰۱۶	Concentration and mobility of knowledge workers: an intercity analysis of Sydney, Melbourne and Brisbane,	Hu	۲۵
کتاب	Routledge	۲۰۱۶	World City Network: A Global Urban Analysis	Taylor & Derudder	۲۶
مقاله	Journal of International Business Studies	۲۰۱۷	Institutional fragility and outward foreign direct investment from China,	Shi et al	۲۷
مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۷	Evolving definition of knowledge cities	Yigitcanlar	۲۸
رساله	University of Canberra	۲۰۱۸	Migration and the Knowledge City: A Case Study of Global Melbourne	Tuli	۲۹
رساله	Queensland University of Technology	۲۰۱۸	A conceptual approach for place making in knowledge and innovation spaces: Case investigations from Brisbane, Melbourne and Sydney	Pancholi	۳۰
مقاله	Global Transitions	۲۰۱۹	Enriching innovation ecosystems: The role of government in a university science park	Sun et al	۳۱
مقاله	Int. J. Knowledge-Based Development	۲۰۱۹	Planning a global knowledge city: experience from Melbourne, Australia,	Tuli et al	۳۲

مقاله	Creative Industries Journal	۲۰۱۹	Creative knowledge workers and location in Europe and North America: a comparative review	Clifton & Cooke	۳۳
مقاله	Expert systems with applications	۲۰۱۹	Index construction: An intellectual capital perspective.	López-Ruiz et al	۳۴
مقاله	Asia Pacific Viewpoint	۲۰۲۰	Building knowledge city in transformation era: Knowledge-based urban development in Beijing in the context of globalisation and decentralisation	Zhao	۳۵
مقاله	Energies	۲۰۲۱	Development, Innovation, and Circular Stimulation for a Knowledge-Based City: Key Thoughts,	Hu et al	۳۶
مقاله	International Journal of Information Management	۲۰۲۱	Exploring knowledge management perspectives in smart city research: A review and future research agenda	Israelidis et al	۳۷
مقاله	Remote Sensing of Environment	۲۰۲۲	Knowledge-guided land pattern depiction for urban land use mapping: A case study of Chinese cities	Zhu et al	۳۸
مقاله	Frontiers in Education	۲۰۲۳	Knowledge based urban development: An approach to innovation districts based on education	Ponce-Lopez et al	۳۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ بر اساس

یافته‌های تحلیلی

در ابتدا به نام‌گذاری و طبقه‌بندی پدیده از راه منابع پژوهش مشکل از مقاله‌ها، کتاب‌ها و پایان‌نامه‌ها پرداخته می‌شود. در کدگذاری باز، مفاهیم نهفته در درون منابع پژوهش، بر اساس ارتباط موضوع‌های مشابه، طبقه‌بندی می‌شوند. هدف این مرحله، خلاصه نمودن انبوی اطلاعات اکتسابی از منابع به درون مفاهیم و طبقه‌بندی آن‌ها می‌باشد. پس از رسیدن به تکرار و اشباع تحلیل از تولید کدهای جدید، ارتباط میان آن‌ها تعریف می‌شود و در نتیجه، مفاهیم و مقوله‌ها ایجاد می‌گردد. در فرآیند مرور و مطالعه متنون و استناد، ۹۶ کد شناسایی و نه مفهوم به دست آمد. در گام آخر کدگذاری، طبقه‌بندی مفاهیم به دست آمده و مقوله‌بندی می‌باشد. در این راستا، مفاهیم به طور مستمر مقایسه می‌شوند و پس از مفهوم‌سازی در سطح بالاتر، در قالب مقوله طبقه‌بندی می‌شوند. در پژوهش حاضر، مفاهیم در شش کد محوری یا مقوله طبقه‌بندی شده‌اند (جدول ۲). لازم به بیان است شکل ۸، نمایانگر پردازش ابری نتایج حاصل از کدگذاری باز در پژوهش حاضر است.

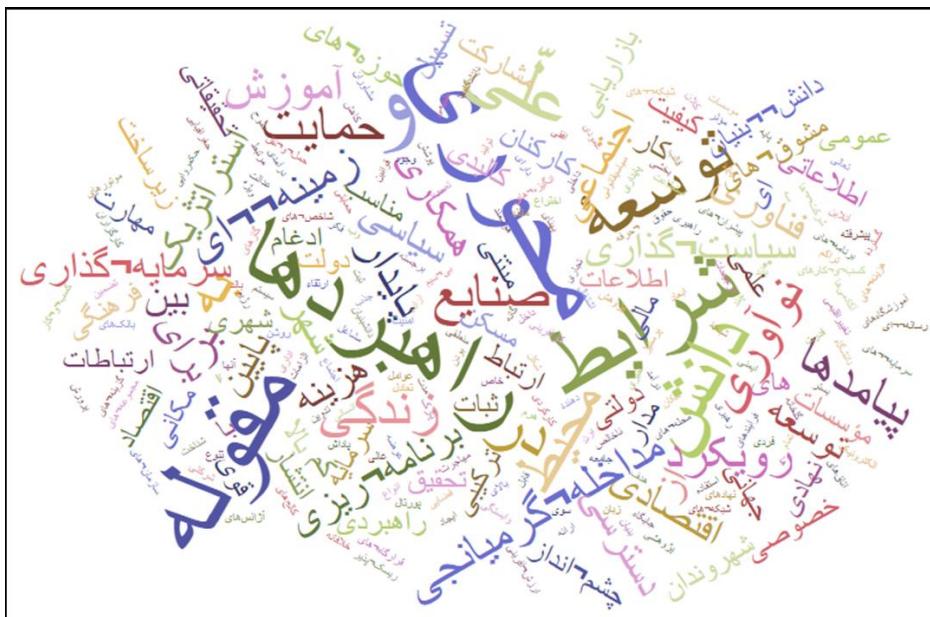
جدول ۲. کدها، مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با شهر دانش‌بنیان

مقوله متناظر	کد	مفهوم
شرطی علی	حمایت سیاسی و اراده سیاسی	عوامل سیاسی - قانونی
شرطی علی	تدوین قوانین حمایتی بر مدار انگیزه‌های مالی	
شرطی علی	الزمات مکانی خاص صنایع دانش	
شرطی علی	ترجیحات مکانی کارکنان دانش	برنامه‌ریزی استراتژیک
شرطی علی	تصویر شهر بر مدار صنایع دانش	
شرطی علی	ادغام صنایع دانش در محله‌های شهری	
شرطی علی	حوزه‌های سیاست‌گذاری توسعه دانش	
شرطی علی	فرآیندهای برنامه‌ریزی استراتژیک ارتقاء دهنده صنایع دانش	
شرطی علی	رویکرد بالا به پایین	
شرطی علی	رویکرد پایین به بالا	رویکرد
شرطی علی	رویکرد ترکیبی	
مفهوم محوری	قدرت اقتصادی	
مفهوم محوری	سرمایه انسانی	

مفهوم محوری	سرمایه اجتماعی	پیشرانهای توسعه دانشبنیان
مفهوم محوری	زیرساخت فرهنگی	
مفهوم محوری	سیستم نوآوری	
مفهوم محوری	ارتباط جهانی	
مفهوم محوری	نهادهای دانش	
مفهوم محوری	آموزش و پژوهش	
مفهوم محوری	کیفیت مکان	
مفهوم محوری	فناوری اطلاعات و ارتباطات	
مفهوم محوری	رژیم نهادی	
مفهوم محوری	زیرساخت	
مفهوم محوری	تولید ناخالص داخلی	شاخصهای کارکردی
مفهوم محوری	قرارگاههای کارآفرینی	
مفهوم محوری	درآمد قابل عرضه	
مفهوم محوری	اشتعال پایدار	
مفهوم محوری	هزینه های تحقیق و توسعه	
مفهوم محوری	پاداش ثبت اختراع	
مفهوم محوری	کارکنان دانش	
مفهوم محوری	کسبوکارهای مبتنی بر دانش	
مفهوم محوری	سرمایه‌گذاری آموزش	
مفهوم محوری	پایه مهارت حرفه ای	
مفهوم محوری	پرستیز دانشگاه	پایه علمی
مفهوم محوری	پوشش پهنانی باند بی سیم	
مفهوم محوری	تنوع فرهنگی	
مفهوم محوری	مهاجرت به داخل	
مفهوم محوری	وابستگی اجتماعی و اقتصادی	
مفهوم محوری	عدالت درآمدی	
مفهوم محوری	کیفیت بالای زندگی	
مفهوم محوری	امنیت فردی و ایمنی	
مفهوم محوری	مسکن در حد استطاعت	
مفهوم محوری	منطقی بودن هزینه زندگی	
مفهوم محوری	تراکم و شکل مناسب شهر	
مفهوم محوری	استفاده از گزینه‌های حمل و نقل پایدار	
مفهوم محوری	انتشار گازهای گلخانه ای	
مفهوم محوری	کاهش تغییراقلیمی	
مفهوم محوری	برنامه‌ریزی راهبردی	
مفهوم محوری	برند شهر و بازاریابی	
مفهوم محوری	ثبات و راهبری سیاسی	
مفهوم محوری	وجود سازمان‌های اجتماع	
مفهوم محوری	حکمرانی و مشوق‌های دولت	
مفهوم محوری	حمایت و شناخت نوآوری	
مفهوم محوری	مشارکت هرم سه گانه	
مفهوم محوری	ارتباط شبکه جهانی	
شرایط زمینه‌ای	موسسات آموزش عالی (دانشگاه‌ها، کالج‌های دولتی، خصوصی و شرکتی و مؤسسات تحقیقاتی مرتبط با آنها)	
شرایط زمینه‌ای	پارک‌های علمی و فناوری	

شرایط زمینه‌ای	انواع مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی	
شرایط زمینه‌ای	اتاق‌های فکر، مشاوران، بانک‌های اطلاعاتی و کارگزاران، آژانس‌های خبری و بازاریابی، آکادمی‌ها، آموزشگاه‌های زبان	
شرایط مداخله‌گر(میانجی)	توسعهٔ اقتصادی	ابعاد
شرایط مداخله‌گر(میانجی)	توسعهٔ فضایی	
شرایط مداخله‌گر(میانجی)	توسعهٔ اجتماعی	
شرایط مداخله‌گر(میانجی)	توسعهٔ نهادی	
پیامدها	محیط خلاقانه	بستر جغرافیایی - کالبدی
پیامدها	محیط اداری هوشمند	
پیامدها	محیط تجاری	
پیامدها	محیط کالبدی	
پیامدها	محیط طبیعی پایدار	
راهبردها	ثبت و حمایت قوی از سوی رهبری دارای چشم‌انداز روش توسعهٔ دانش‌بنیان	مجموعه‌های سیاست - گذاری و راهبردی
راهبردها	چشم‌انداز استراتژیک و برنامه‌های توسعه با هدف پایداری بلند مدت	
راهبردها	تسهیل انتشار نوآوری در قالب فناوری و ارتباطات	
راهبردها	ادغام و تعادل مناسب بین تمام حوزه‌های توسعهٔ دانش‌بنیان در سطح بخشی، افقی و عمودی	
راهبردها	جایگاه برجسته اقتصاد دانش‌بنیان در اقتصاد کلان	
راهبردها	ارائه مشوق‌های ویژه برای توسعهٔ مشاغل مبتنی بر دانش و نوآوری	
راهبردها	حمایت مالی و سرمایه‌گذاری قوی	
راهبردها	همکاری در جذب سرمایه‌های ریسک‌پذیر	
راهبردها	همکاری بین کسبوکار و شرکت‌ها	
راهبردها	ایجاد موتورهای نوآوری شهری	
راهبردها	حمایت از هزینه‌های تحقیق و توسعه	
راهبردها	دسترسی کم هزینه به شبکه‌های اطلاعاتی پیشرفته	
راهبردها	شبکه‌های عمومی گسترش‌دهنده اطلاعات آنلاین	
راهبردها	سرمایه‌گذاری در آموزش و پرورش	
راهبردها	ارزش‌افزینی برای شهروندان	
راهبردها	توسعهٔ مهارت‌ها و دانش شهروندان	
راهبردها	تضمين حقوق جامعه دانش	
راهبردها	مشارکت مؤثر عمومی و همکاری در سیاست‌گذاری	
راهبردها	تعالیٰ پژوهشی	
راهبردها	دسترسی به پورتال وب چند رسانه‌ای مانند دولت الکترونیک و دموکراسی	
راهبردها	تسهیل خوش‌های شدن و انبیاشت صنایع دانش‌بنیان	
راهبردها	دسترسی به زیرساخت‌های دانش	
راهبردها	توسعهٔ کاربری‌های ترکیبی برای تشویق زندگی، کار و تفریح	
راهبردها	استطاعت‌پذیری مسکن	
راهبردها	هزینهٔ پایین زندگی	
راهبردها	فاصلهٔ کم بین مکان‌های کار، زندگی و گذارن اوقات فراغت	
راهبردها	محیط پایدار	

ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲ بر اساس



شکل ۸. پردازش ابری کدگذاری داده‌های مرتبط به توسعه شهری دانشبنیان
ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲

از این رو، در کدگذاری محوری، مقوله‌ها به یکدیگر مرتبط می‌شوند. پس از آنکه، ارتباط بین مقوله‌ها طی کدگذاری باز و کدگذاری محوری استخراج شدن، ارتباط منطقی بین آنها به وجود می‌آید و مدل نظری پژوهش تشکیل می‌گردد. چنان‌چه یک چارچوب منسجم برای مدل توسعه نظری شهر دانش‌بنیان ایجاد می‌شود. بر همین اساس، در ادامه به تبیین کدهای محوری پرداخته می‌شود.

شرایط علی: این شرایط شامل عوامل سیاسی-قانونی، برنامه‌ریزی استراتژیک و رویکرد است. توسعه شهر، در عصر داشن، به دلیل ترکیبی از عوامل است که می‌تواند آنها را در دو حوزه طبقه‌بندی کرد: ۱) دارایی‌های داخلی که به حضور فعالیت‌های دانشی و امکانات رفاهی در دی‌ان‌ای^۱ شهرها توجه دارد. ۲) سیاست‌های دیکته شده که هدف آنها ارتقای جایگاه شهر و تبدیل نمودن آن به شهر دانش است. در صورتی یک شهر در نتیجه عوامل داخلی تبدیل به شهر دانش بیان می‌شود که توسعه شهری نتیجه بومی‌سازی خودجوش شرکت‌ها و بازیگران تولید کننده دانش است. در این حالت، حضور دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، شرکت‌های بزرگ یا مناطق با فناوری پیشرفته، فرآیند تجمع و توسعه شهری را تحریک می‌کند. در صورت سیاست‌های دیکته شده، شهر به دلیل جهت‌گیری مدیریت دانش در حکمرانی شهری، به قطب دانش و مصرف کننده تبدیل می‌شود (Ergazakis et al., 2006; Dackheden, & Nilsen, 2005; Penco, 2015). بر این اساس، شهرهای زیادی نظیر بارسلونا، استکهلم، تورین، میلان، Taylor & Derudder, 2016; Shi et al., 2017) اسلو و مادرید، از راه برنامه‌ریزی استراتژیک، اراده سیاسی و تدوین قوانین و مقررات، توانسته‌اند به سمت توسعه دانش‌بنیان حرکت کنند و با فراهم نمودن زیرساخت اصلی متشکل از سیستم آموزشی، امکانات رفاهی (موزه‌ها، تئاترهای سینماها، رویدادهای فرهنگی)، کیفیت زندگی، سیستم‌های حمل و نقل، حرفة کارآفرینی و توسعه دانش‌بنیان را ارتقاء داده‌اند (شکل ۹). با توجه به عوامل متعدد و تعدد ذینفعان و بازیگران درگیر در فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مرتبط با دانش، شش بعد وجود دارد که باید در برنامه ریزی استراتژیک برای فضاهای دانش در یک شهر-منطقه در نظر گرفته شود که عبارت‌اند از: الزامات مکانی خاص صنایع دانش؛ ترجیحات مکانی کارکنان دانش؛ ابعاد تصویری صنایع

1 DNA

دانش در یک شهر؛ ادغام صنایع دانش در محله‌های شهری؛ حوزه‌های سیاست‌گذاری توسعه دانش؛ ماهیت فرآیندهای برنامه‌ریزی استراتژیک ارتقاء دهنده صنایع دانش (Kunzmann, 2009; Musterd, & Deurloo, 2006; Yigitcanlar, & Velibeyoglu, 2008; Sun et al., 2014; Tuli et al., 2019).



شکل ۹. عوامل ایجاد دانش در شهر

افزون بر این، سه رویکرد اصلی در توسعه شهری دانش‌بنیان متشکل از رویکرد پایین به بالا، رویکرد از بالا به پایین و رویکرد ترکیبی تری وجود دارد که بین رویکرد خالص از بالا به پایین و خالص از پایین به بالا قرار می‌گیرد (جدول ۳). بنابراین، از ملاحظات مهم سیاست‌گذاری، یافتن ترکیبی مناسب از رویکردهای بالا به پایین و پایین به بالا است که برای اقتصاد مورد نظر بهترین کار را دارد. بسیاری از اقتصادهای نوظهور (مانند کره و مکزیک) به دلیل تمایل شدید و فوریت آنها برای رسیدن سریع به اقتصادهای توسعه یافته، به طور سنتی رویکرد تهاجمی تر از بالا به پایین را اتخاذ کرده‌اند. با وجود این، این رویکرد، و تمایل آن به سرعت، اغلب منجر به شکنندگی سازمانی شده است که مانع توسعه سالم اکوسیستم‌های نوآوری می‌شود (Tiruneh, 2012; Shi et al., 2017; Israilidis et al., 2021). دولتها با آموختن از تجربه توسعه شهرهای موفق دانش جهانی، باید اهمیت زیادی به مدیریت دانش، ترویج نوآوری دانش، پرورش و استفاده از آن بدنه‌نده، چرا که این امر نقش مثبتی در ارتقای توسعه پایدار شهرها و تحول و ارتقاء جایگاه آنها دارد.

جدول ۲. نقش دولت در توسعه شهرهای دانش‌بنیان

رویکرد بالا به پایین	رویکرد پایین به بالا	
برنامه ریزی شده؛ سازماندهی شده	تنظیم از راه بازار و رقابت محوری	ویژگی‌های سیاست‌گذاری
فرمانده و قیم	تسهیل کننده؛ تنظیم کننده قوانین	نقش دولت
تحلیل ابزار-هدف؛ ابتدا هدف‌ها جدا می‌شوند، سپس ابزاری برای دستیابی به آنها جستجو می‌شود	سیاست‌گذاری را از میان اثرات احتمالی، انتخاب می‌نماید که می‌تواند با مجموعه‌ای از ابزارها ایجاد شود	تشکیل سیاست-گذاری
خطی	پویا، زیگزاگ، متقابل	فرآیند سیاست-گذاری
دولت به طور مستقیم سازوکارهای تجاری‌سازی را ایجاد می‌کند.	ایجاد انگیزه برای دانشگاه‌ها جهت تجاری‌سازی پروژه‌های تحقیقاتی خود و سپس اجازه دادن به آنها در زمینه آزمایش برای یافتن بهترین راه جهت تجاری‌سازی آنها	دانشگاه در تجاری-سازی پروژه تحقیق و توسعه

(۱) شبکه فشرده در میان دانشمندان دانشگاهی، کارآفرین، سرمایه‌گذاری جدید، شتاب دهنده، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرکت‌های صنعتی و مشاوران. (۲) سیاست‌گذاری از طریق یارانه بر شرایط عامل تأثیر می‌گذارد و منابع را سریع تخصیص می‌دهد (اما ممکن است کارآمد نباشد).	(۱) تعريف اثرات بلند مدت، دشوار است. (۲) آزمون و خطاب. (۳) احتمالاً آشفته، بی نظم.	مزایا
(۱) عدم اشتراک سود با دانشگاهیان. این امر نمی‌تواند انگیزه کافی برای دانشگاهیان ایجاد کند تا همچنان در تجارتی سازی مشارکت داشته باشند. (۲) سود بالقوه محدود برای سرمایه‌گذاری‌های کارآفرینی؛ (۳) دولت می‌تواند شناس کسب مزیت رقابتی را سریع یا افزایش دهد، اما قدرت ایجاد مزیت را ندارد.	(۱) تعريف اثرات بلند مدت، دشوار است. (۲) آزمون و خطاب. (۳) احتمالاً آشفته، بی نظم.	معایب

Source: Sun et al., 2019:106

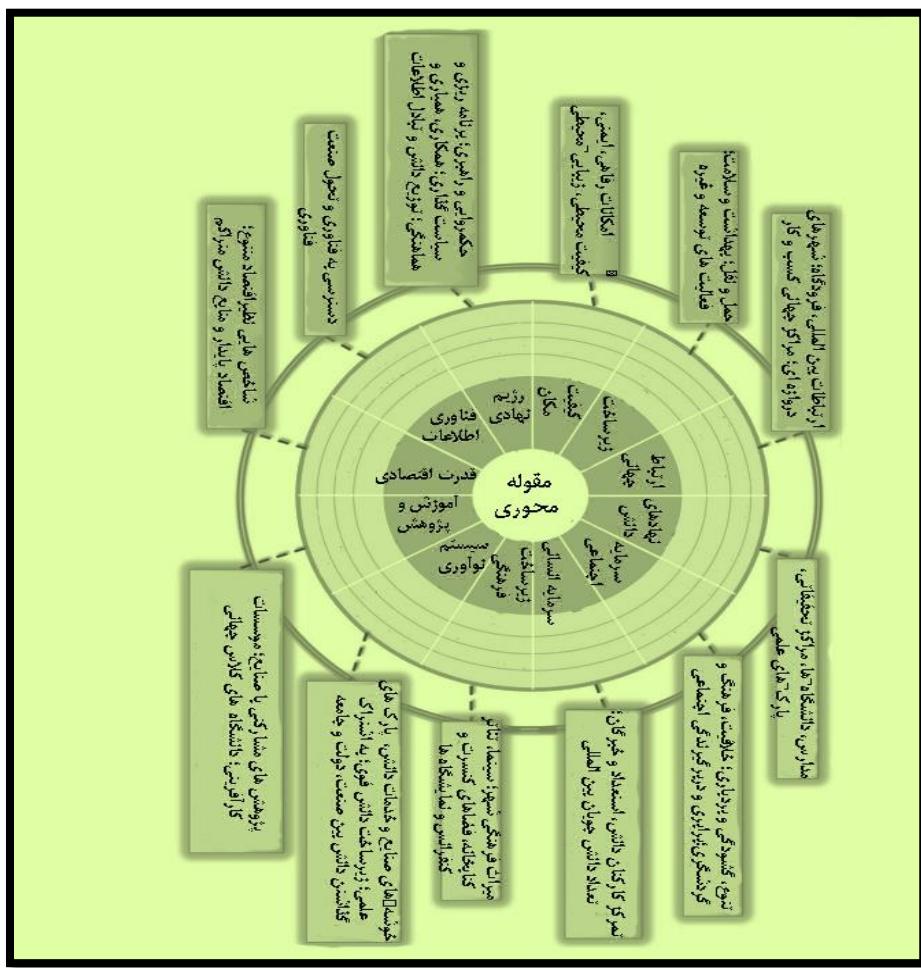
شرایط زمینه‌ای: وجود صنایع دانش، زمینه مناسبی برای توسعه شهری دانشبنیان ایجاد می‌کند که عمدتاً به چهار گروه تقسیم می‌شوند. گروه نخست، موسسات آموزش عالی (دانشگاه‌ها، کالج‌های دولتی، خصوصی و شرکتی و مؤسسات تحقیقاتی مرتبط با آنها) بر مجموعه دانش در یک شهر تسلط دارند. دسته دوم صنایع دانش، فناوری و پارک‌های علمی هستند که یا به دانشگاه‌ها یا مؤسسات مستقل مرتبط هستند و توسط دولت‌های محلی و منطقه‌ای یا آزادس‌های خصوصی یا شرکتی متخصص تأسیس و مدیریت می‌شوند. سوم، انواع مؤسسات تحقیقاتی دولتی و خصوصی که طی چندین دهه در داخل و اطراف شهرها تکامل یافته‌اند. چهارم، مجموعه دانش گستردگی است که شامل اتاق‌های فکر، مشاوران، بانک‌های اطلاعاتی و کارگزاران تا آزادس‌های خبری و بازاریابی، آکادمی‌ها، آموزشگاه‌های زبان و اینوهی از مؤسسات آموزشی و آموزش بیشتر می‌شود. توسعه دانش، مدیریت دانش و انتشار دانش، کالای مusterکی است که همه آنها با آن سروکار دارند (Carrillo, 2015; Yigitcanlar, 2010; Kunzmann, 2009; Martin et al., 2011; Sampangi et al., 2012; Sun et al., 2019; Clifton & Cooke, 2019; Ponce-Lopez et al., 2023)

شرایط مداخله‌گر(میانجی): توسعه شهری دانشبنیان دارای چهار بعد یکپارچه می‌باشد که عبارت اند از: (۱) بعد اقتصادی: چشم‌انداز توسعه اقتصادی شهر دانشبنیان با هدف قرار دادن دارایی‌های دانش درون‌زا در کانون فعالیت‌های اقتصادی است، زیرا دانش را به عنوان منبع استراتژیک و حیاتی محلی می‌بیند تا بروزن‌زا، وارداتی و مکمل. برای ایجاد یک اقتصاد دانش در یک منطقه شهری کار نموده که رونق حاصل از پایه‌های قوی اقتصاد کلان و اقتصاد دانش را ایجاد می‌کند، و بنابراین، یک جو کسب و کار خوب را تشکیل می‌دهد. (۲) بعد اجتماعی: چشم‌انداز توسعه اجتماعی شهر دانشبنیان با هدف افزایش مهارت‌ها و دانش‌ساقنان به عنوان ابزاری برای توسعه فردی و جمعی و سطح بالای دستاوردهای اجتماعی است. در جهت ایجاد یک جامعه دانش در یک منطقه شهری کار می‌کند که برابری اجتماعی حاصل از سرمایه‌های انسانی و اجتماعی قوی و تنوع و استقلال را ایجاد نموده و بنابراین، یک جو مردمی خوب را تشکیل می‌دهد (Carrillo, 2015; Asheim, 2012; Yigitcanlar & Lonnqvist, 2013; Yigitcanlar, 2014; Yigitcanlar, 2017; Tuli, 2018). (۳) بعد توسعه فضایی: توسعه فضایی شامل مداخلاتی در هر دو محیط طبیعی و انسان ساخت برای دستیابی به توسعه یکپارچه و متوازن است. هدف از چنین توسعه‌ای ایجاد فضاهای زندگی، کار، تفریح و خدمات اجتماعی در شهرها و در عین حال ایجاد حداقل تأثیر منفی بر محیط زیست و منابع طبیعی است. به عبارت دیگر، هدف دیدگاه توسعه فضایی توسعه شهری دانشبنیان، ترویج حفاظت، توسعه و ادغام هر دو محیط طبیعی و انسان ساخت جهت تلاش برای ایجاد یک رابطه شبکه فضایی قوی بین توسعه شهری و خوش‌های دانش است، همزمان توسعه شهری و محیطی را هدایت می‌کند که از نظر محیط زیست سازگار، با کیفیت بالا، منحصر به فرد و پایدار باشد (Yigitcanlar, 2010,

یک محیط دانش برای تولید پایداری در یک منطقه شهری است، که از طریق توسعه شهری حساس از نظر اکولوژیکی و کیفیت زندگی و مکان شهری به دست می‌آید. بنابراین، یک جو فضایی خوب را تشکیل می‌دهد.^(۴) بعد توسعه نهادی: چشم انداز توسعه نهادی توسعه شهری دانش بنیان با هدف دموکراتیزه و انسانی نمودن دانش، نهادینه کردن فرآیندهای یادگیری جمعی بین رشته‌ای و سازمان‌های مبتنی بر دانش، و ایفای نقشی حیاتی در هماهنگ‌سازی توسعه است. هماهنگ‌سازی با گرد هم آوردن بازیگران، ذینفعان و منابع برای تهیه یک چشم‌انداز مدنی، برنامه‌ریزی استراتژیک، سازماندهی و تسهیل پایگاهها و فعالیت‌های دانش-محور لازم صورت می‌گیرد. این سازمان در جهت ایجاد یک حکمرانی دانش و ایجاد توانمندسازی برای توسعه شهری دانش بنیان در یک منطقه شهری که از طریق حکمرانی و برنامه‌ریزی قوی و رهبری و حمایت به دست می‌آید، کار می‌کند و بنابراین، یک «فضای جو حکمرانی» خوب را تشکیل (Yigitcanlar, 2011; Sampangi et al., 2012; Taylor & Derudder, 2016; Shi et al., 2017; Pancholi, 2018).

مفهوم محوری: عناصر اصلی یا پیشران‌های شهر دانش‌بنیان(شکل شماره ۱۰) دارای چهار طبقه مشتمل بر اقتصاد، جامعه، حکمرانی و زیرساخت، است (Yigitcanlar & Velibeyoglu, 2008; Sampangi et al., 2012; Penco, 2015). اقتصاد متنوع برای پایگاه اقتصادی یک شهر دانش بنیان ضروری است. گشودگی سیاسی و مدارا پیش‌شرط اقتصاد دانش است که ترکیبی پایدار از مشاغل، شبکه‌ای از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی و جمیتی متنوع است. برخی از ویژگی‌های موجود در شهرهای جهانی، مانند تنوع، نوآوری و اتصال جهانی، نقش مهمی در به اشتراک‌گذاری دانش درون و بین شهرهای دانش بین جهانی ایفا می‌کنند(Yigitcanlar, & Velibeyoglu, 2008, 2008; Pancholi, 2018; Tuli et al., 2019). آموزش و پژوهش و سرمایه انسانی موضوعات مرتبط با یکدیگر هستند که از طریق تولید و انتقال دانش به شکل‌گیری شهر دانش جهانی کمک می‌کنند. سرمایه گذاری بر روی افراد، آموزش و محیط کار خلاق، سرمایه انسانی را ارتقا می‌بخشد و اقتصاد دانش پایدار ایجاد می‌کند. در واقع، بدون سرمایه انسانی، اقتصاد دانش نمی‌تواند تدوام یابد (Yigitcanlar & Lonnqvist, 2013; Yigitcanlar, 2014b; Hortz, 2016; Pancholi, 2018; Clifton & Cooke, 2019) و سرمایه دانش ایجاد شده توسط دانشگاه‌ها نقش بسزایی دارد. دانشگاه‌ها باید فراتر از سازمان‌های آموزشی باشند و در صورت تسهیل مناسب توسط دولت، باید نقش کارآفرینی فعال‌تری در فعالیت‌های اقتصادی ایفا نمایند (Marozau et al., 2016; López-Ruiz et al., 2019). دانشگاه‌ها از طریق باز بودن فرصت‌های بهتری برای نوآوری فراهم می‌نمایند و دانشجویان، اساتید و محققان را از هر نقطه‌ای از جهان دعوت می‌کنند و بدین طریق، طبقه خلاق تشویق به شکوفایی می‌شود (Marozau et al., 2016; Tiruneh, 2012; Pancholi, 2018).

رژیم نهادی و سیستم نوآوری محلی مبنا برای توسعه درون‌زا یک شهر دانش بنیان جهانی بسیار مهم هستند. موفقیت اقتصادی شهرها یا هر منطقه به پیکربندی بخشی و نهادی محلی و چارچوب حکمرانی بستگی دارد (Martin et al., 2011; Pancholi, 2018). همکاری بین شرکت‌ها و مؤسسات برای یک اقتصاد دانش موفق به‌ویژه از طریق برنامه‌های تحقیقاتی مشترک، تأمین مالی تحقیقات و شبکه‌سازی با سایر شرکت‌های محلی و یا غیر محلی اهمیت فرآیندهای دارد (Yigitcanlar, 2010; Yigitcanlar, 2011; Yigitcanlar & Lonnqvist, 2013; Yigitcanlar, 2014b; Yigitcanlar, 2015; Gabriele et al., 2015; Yigitcanlar, 2017; Pancholi, 2018; Ponce-Lopez et al., 2023).



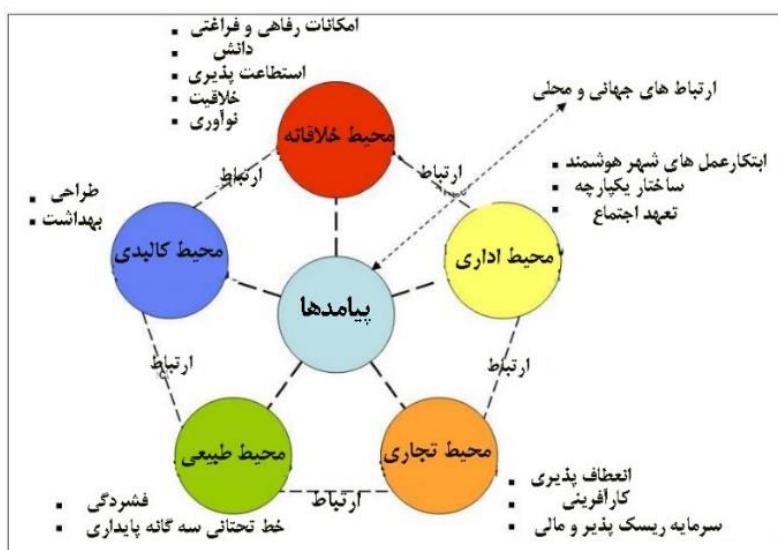
شکل ۱۰. پیشرانهای شهر دانش بنیان (ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

توسعة منطقه‌اي مبتنی بر دانش به ارتقای رقابت شهر کمک می‌کند. انباشت دارایی‌های مبتنی بر دانش، انسانی، زیست محیطی و رابطه‌ای به تاریخ قدرت توسعه مستمر را شکل می‌دهد و شهر را بیشتر به چرخه‌ای با فضیلت می‌کشاند. انباشته شدن توسعه و انرژی نوآوانه عاملی حیاتی برای ساختن یک شهر دانش بنیان محسوب می‌شود. این کار نشان می‌دهد که توسعه شهری، که به طور مداوم تمرکز یک شهر را از تولید به آفرینش تبدیل می‌کند، به یک عامل مهم تبدیل شده است. نوآوری و فناوری نشان دهنده قدرت و دانش نامشهود است که مکمل دارایی‌های ملموس مانند زمین، سرمایه و نیروی کار است. توسعه شهری نیز یک فرآیند یادگیری مستمر است. نوآوری دایره‌ای و تحریک دانش، محتوای دانش را در یک شهر افزایش می‌دهد و محیط کلی شهر را با توجه به خلاقیت ارتقا یافته بهبود می‌بخشد. برای ترویج مستمر تحریک دایره‌ای در یک شهر، باید شاخص آموزش و یادگیری، پرورش دارایی‌های انسانی، همراه با شاخص‌های قابل توجه محیط اجتماعی و روابط درونی ارتقا یابد (Brown, & Mczyski, 2009; Pancholi, 2018; Clifton & Cooke, 2009; Hu et al., 2021). سرمایه اجتماعی و کیفیت مکان و فناوری اطلاعات و ارتباطات به ترتیب زیرساخت‌های نرم و سخت یک شهر دانش بنیان جهانی هستند. پیشرفت فناوری دیجیتال توانایی مردم برای دسترسی، تبادل و ذخیره دانش در اقتصاد دانش را به شدت افزایش داده و نسل جدیدی از کارکنان دانش را ایجاد کرده است. خلاقیت، استعداد، تنوع، مدارا، ایمنی، کیفیت محیطی، زیبایی شناسی و امکانات رفاهی، مکانی با کیفیت ایجاد می‌کند. آنها عوامل هدایت کننده در انتخاب مکان استعدادهای جهانی متjurk هستند (Brown & McZyski, 2009; Carrillo et al., 2014; Clifton & Cooke, 2009).

Cooke, 2019). ترکیب و تعامل فناوری و سرمایه اجتماعی، تأثیرات زیادی بر استعدادها دارد. زیرساخت‌های نرم و سخت، تحرک کارکنان دانش را افزایش می‌دهند، که پیوند مفیدی را تشکیل داده و شهرهای جهانی و شهرهای دانش را به هم پیوند می‌دهند(Yigitcanlar, 2011; Taylor & Derudder, 2016; Hu, 2016; Zhao, 2020).

راهبردها: تحقق راهبردهای نظری تقویت جایگاه اقتصاد و توسعه دانش‌بنیان در اقتصاد کلان؛ حرکت به سمت توسعه پایدار شهری؛ تقویت سرمایه‌های انسانی و اجتماعی؛ شراکت و حمایت؛ تبدیل دانش به نوآوری از راه همکاری دانشگاه – جامعه – کسبوکار – حکمرانی؛ ایجاد محیط دانش محور و فضای اکولوژیکی به اشتراک گذاشتن فرهنگ نوآوری شهری؛ ساخت سیستم شبکه مدیریت دانش شهری عالی با کمک فناوری اطلاعات مدرن؛ ایجاد پلتفرم نوآوری دانش شهری و بازگشایی کانال‌های به اشتراک گذاشتن دانش و تشکیل تیم با کیفیت مدیریت دانش شهری به توسعه شهری دانش‌بنیان کمک شایان توجهی می‌نماید.

پیامدها: پیامدهای تحقیق توسعه شهری دانش‌بنیان در تمام محیط‌های شهری خود را نشان می‌دهد و زمینه ایجاد رفاه و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان را فراهم می‌آورد(شکل ۱۱).

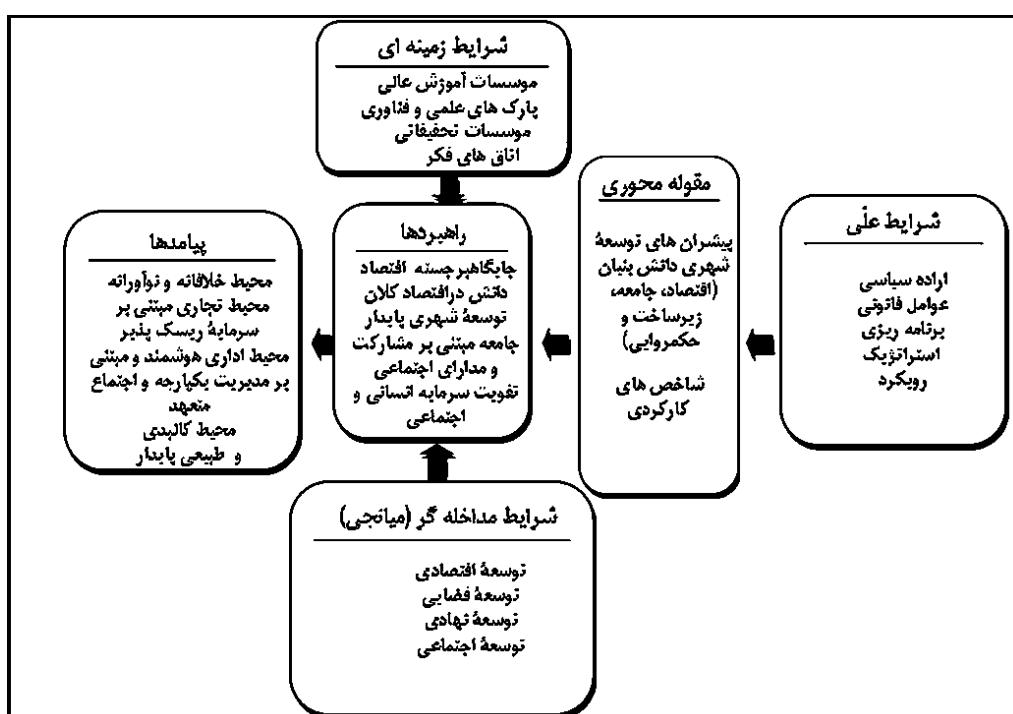


شکل ۱۱. پیامدهای محیطی شهر دانش بنیان

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

مدل توسعه شهری دانش‌بنیان بر اساس شش بعد استوار است(شکل ۱۲). در این مدل، شرایط علیّی به مثابه عوامل تحریک‌کننده و الزامی جهت تحقق پذیری شهر دانش‌بنیان هستند. بدون سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی استراتژیک، امکان تحقق توسعه شهری دانش‌بنیان وجود ندارد. از این رو، ضرورت دارد در سطح کلان، زمینه برای توسعه دانش فراهم شود. شرایط زمینه‌ای، ویژگی‌های درونی شهر هستند که زمینه را برای توسعه فراهم می‌آورند. در این رابطه ضرورت دارد پایگاه علمی نظری وجود دانشگاه، مرکز پژوهشی و علمی و مشاوران در ساختار شهر، تقویت گردد. چرا که توسعه شهری دانش‌بنیان به عنوان کانون تولید، یادگیری، تجارت‌سازی بواسطه مشارکت همه‌جانبه تمام لایه‌های دولت، جامعه تحقیقاتی و آموزشی، اپرаторهای بخش خصوصی، متخصصان مستعد و مردم ایجاد می‌شود. شرایط مداخله‌گر، بر انتخاب سازوکارهای توسعه شهری دانش‌بنیان موثر هستند و موجب تسهیل بخشی و تشدیدسازی اجرای آن‌ها می‌شوند. در این رابطه، سیاست‌های توسعه و مدیریت شهر دانش‌بنیان نیازمند برقراری تعادل در چهار حوزه توسعه متشکل از نهادی،

اقتصادی، اجتماعی و فضایی جهت فراهم نمودن حکمرانی خوب، محیط مناسب برای کسب‌وکارها، جو اجتماعی مثبت و محیط فضایی جذاب و سرزنشه است. در مقولهٔ محوری، پیشان‌های اصلی قرار دارند که عناصر اصلی شهر دانش‌بنیان را تشکیل می‌دهند. از جمله این پیشان‌ها تأثیرگذار می‌توان به شرکت‌های فناوری-مینا و دانش-مبنا؛ هاب‌های نوآوری؛ خبرگان و نخبگان؛ نهادهای آموزشی و پژوهشی؛ تشویق جویان دانش؛ ارتباطات جهانی؛ توسعه هاب‌ها و پیوندها؛ رویکرد یکپارچه برای توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، اداری، کالبدی و طبیعی؛ و محیط شهری مبتنی بر کاربری‌های ترکیبی اشاره نمود. در بعد راهبردها، کنش‌ها و فعالیت‌های اصلی و راهگشای توسعه شهری دانش‌بنیان، مورد توجه قرار می‌گیرد. در این رابطه لازم است راهبردهای متناسب با ابعاد مختلف شهر دانش‌بنیان، تعریف گردد در نهایت، در بعد پیامدها، نتایج مورد انتظار از ارزیابی توسعه شهری دانش‌بنیان مورد انتظار می‌باشد. این پیامدها، در نتیجه اجرای راهبردها و اقدام‌های لازم به وجود می‌آید.



شکل ۱۲. مدل مفهومی توسعه شهر دانش‌بنیان(ماخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

منابع

- Abdalla, W., Renukappa, S., Suresh, S., & Al Nabt, S. (2021). Managing Knowledge in the Context of Smart Cities: A Systematic Review, 22nd European Conference on Knowledge Management (ECKM 2021).
- Asheim, B. (2007). Differentiated knowledge bases and varieties of regional innovation systems, *Joutnal of Innovation*, Vol. 20, No.3, pp. 223-241.
- Asheim, B. (2012). Innovating, in Yigitcanlar, T., Metaxiotis K., and Carrillo, J. (Eds.): *Building prosperous knowledge cities: policies, plans and metrics*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Brown, J., & Mczyski, M. (2009). Complex cities: locational choices of creative knowledge workers, *Built Environment*, Vol. 35, No. 2, pp.238–252.
- Carrillo, F. J., Yigitcanlar, T., Garcia, B., & Lonnqvist, A. (2014). *Knowledge and the city: concepts, applications and trends of knowledge-based urban development*, Routledge, Washington, DC.

- Carrillo, F.J. (2015). Knowledge-based development as a new economic culture, *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, Vol. 1, No. 15, pp.1-17
- Casaleiro, P. (2011). Changing from a univer(s)city to a knowledge city: the case of Coimbra, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. 2, No. 2, pp. 166-184.
- Castaneda, D. I., & Cuellar, S. (2020). Knowledge sharing and innovation: A systematic review, *Research articles*, 27(1), 159-173
- Castaneda, D.I., Manrique, L.F. & Cuellar, S. (2018). Is organizational learning being absorbed by knowledge management? A systematic review. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 299-325.
- Clifton, N., & Cooke, P. (2019). Creative knowledge workers and location in Europe and North America: a comparative review. *Creative Industries Journal*, Vol, 2, No. 1, pp. 73-89.
- Dackheden, M., & Nilsen, A. (2005). *The Knowledge City Concept The Ideal Conditions of a Knowledge City*. Master thesis, Lund University
- Ergazakis, K., Metaxiotis, K., Psarras, J., & Askounis, D. (2006). A unified methodological approach for the development of knowledge cities. *Journal of Knowledge Management*, 10(5), 65-78
- Florida, R. (2005). *The rise of the creative class*, Basic Books, New York.
- Gabriele, R., D'ambrosio, A., & Schiavone, F. (2015). Open innovation and the role of hubs of knowledge in a regional context, *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 8, No. 3, pp. 1049–1065.
- Hu, R. (2016). Concentration and mobility of knowledge workers: an intercity analysis of Sydney, Melbourne and Brisbane, *Journal of Urban Technology*, Vol. 23, No. 1, pp.11–28.
- Hu, T., Pan, S., & Lin, H. (2021). Development, Innovation, and Circular Stimulation for a Knowledge-Based City: Key Thoughts, *Energies*, Vol, 14, No. 1, pp. 1-19.
- Israilidis, J., Odusanya, K., & Mazhar, M. U. (2021). Exploring knowledge management perspectives in smart city research: A review and future research agenda. *International Journal of Information Management*, Vol, 56 No. 1, pp. 101-120.
- Kunzmann, K. R. (2009). The strategic dimensions of knowledge industries in urban development. *DISP-Plan. Rev.* Vol 45, No. 177, pp. 40–47.
- López-Ruiz, V., Alfaro-Navarro, J., & Nevado-Peña, D. (2019) .Knowledge-city index construction: An intellectual capital perspective. *Expert systems with applications*, Vol, 41, No.12, pp. 5560-5572.
- Marozau, R., Guerrero, M., & Urbano, D. (2016). Impacts of universities in different stages of economic development, *Journal of the Knowledge Economy*, vol 12, No. 1, pp. 1-21.
- Martin, R., Moodysson, J., & Zukauskaite, E. (2011). Regional innovation policy beyond best practice: lessons from Sweden, *Journal of the knowledge economy*, Vol. 2, No. 4, pp.550–568
- Musterd, S., & Deurloo, M. C. (2006). Amsterdam and the preconditions for a creative knowledge city, *Tijdschrift Voor Economische En Sociale Geografie*, Vol. 97, No. 1, pp.80–94
- Pancholi, S. (2018). *A conceptual approach for place making in knowledge and innovation spaces: Case investigations from Brisbane, Melbourne and Sydney*. Master of Urban and Regional Planning, Queensland University of Technology
- Penco, L. (2015). The development of the successful city in the knowledge economy: toward the dual role of consumer hub and knowledge hub', *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 6, No. 4, pp.818–837.
- Perry, B., & May, T. (2010). Urban knowledge exchange: devilish dichotomies and active intermediation, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. 1, Nos. 1/2, pp. 6-24.
- Ponce-Lopez, R., Peraza-Mues, G., Gómez-Zaldívar, F., & Membrillo-Hernández, J. (2023). Knowledge based urban development: An approach to innovation districts based on education, *Frontiers in Education*, 8, 1, 1-20.

- Sampangi, R. V., Ritter, W., Vighnesh, N.V. & Ashish Ray, H.C. (2012). The knowledge city index: a case study of Mysore, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. 3, No. 2, pp.193–212.
- Shi, W., Sun, S. L., Yan, D., & Zhu, Z. (2017). Institutional fragility and outward foreign direct investment from China, *Journal of International Business Studies*, Vol, 48, No.1, pp. 452–476.
- Sun, S. L., Yang, X., & Weiwen, L. (2014). Variance-enhancing corporate entrepreneurship under deregulation: an option portfolio approach, *Asia Pacific Journal of Management*, Vol, 31, No.3, pp. 733-761.
- Sun., S. i., Zhang, Y., Cao, Y., Dong, J., & Cantwell, J .(2019). Enriching innovation ecosystems: The role of government in a university science park, *Global Transitions*, Vol, 1, No.1, pp. 104-119.
- Taylor, Peter, J., & Derudder, Ben. (2016). *World City Network: A Global Urban Analysis*, 2nd ed., Routledge, London and New York.
- Tiruneh, Esubalew Alehegn. (2012). Regional economic development in Italy: applying the creative class thesis to a test, *Journal of the Knowledge Economy*, Vol. 5, No. 1, pp.19–36.
- Tuli, S. (2018). *Migration and the Knowledge City: A Case Study of Global Melbourne*. PhD Thesis, University of Canberra.
- Tuli, S., Hu, R. & Dare, L. (2019). Planning a global knowledge city: experience from Melbourne, Australia, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. X, No. Y, xxxx.
- Yigitcanlar, T. (2010). Making space and place for the knowledge economy: knowledgebased development of Australian cities, *European Planning Studies*, Vol.18, No.11, pp.1769-1786.
- Yigitcanlar, T. (2011). Position paper: redefining knowledge-based urban development, *Int. J. Knowledge Based Development*, Vol.2, No.4, pp.340-356.
- Yigitcanlar, T. (2014). Innovating urban policymaking and planning mechanisms to deliver knowledge-based agendas: a methodological approach, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. 5, No. 3, pp.253–270.
- Yigitcanlar, T. (2014b). Position paper: benchmarking the performance of global and emerging knowledge cities, *Expert Systems with Applications*, Vol.41, No.12, pp.5549- 5559.
- Yigitcanlar, T. (2015) Knowledge based urban development, in Khosrow-Pour, M. (Ed.). *Encyclopedia of information Science and Technology*, 3rd ed., pp.7475–7485, IGI Global, Hersey, PA
- Yigitcanlar, T. (2017). Editorial: Evolving definition of knowledge cities, *Int. J. Knowledge-Based Development*, Vol. 8, No. 1, pp. 1-4.
- Yigitcanlar, T., & Lonnqvist, A. (2013). Benchmarking knowledge-based urban development performance: results from the international comparison of Helsinki, *Cities*, Vol.31, No.1, pp.357-369.
- Yigitcanlar, T., & Velibeyoglu, K. (2008). Knowledge-Based Urban Development: The Local Economic Development Path of Brisbane, Australia. *Local Economy*, Vol. 23, No. 3, pp. 195-207.
- Zhao, P. (2020). Building knowledge city in transformation era: Knowledge-based urban development in Beijing in the context of globalisation and decentralisation. *Asia Pacific Viewpoint*, Vol. 51, No. 1, pp. 73-90.
- Zhu, Q., Lei, Y., Sun, X., Guan, Q., Zhong, Y., Zhang, L., & Li, D. (2022). Knowledge-guided land pattern depiction for urban land use mapping: A case study of Chinese cities, *Remote Sensing of Environment*, Vol. 272, No. 1, pp. 1-18.