

واکاوی مفهوم منطقه نوآوری پردیس: نوع‌شناسی و مدل مفهومی

مصطفی غفاری اصل^۱

دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران
mghafari_ir@ihu.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۷

تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۴/۰۸/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۳

چکیده

مناطق نوآوری در حال افزایش و گسترش هستند. در حال حاضر این مناطق نه تنها یک مرکز نوآوری، تجارت، تحقیق و آموزش هستند، بلکه تبدیل به یک نقطه اتصال برای فعالیتهای تفریحی، فرهنگی و اجتماعی شده‌اند. با این حال، ابعاد مختلف مناطق نوآوری، حوزه‌ای از دانش است که چندان مورد مطالعه قرار نگرفته و دارای ابهام است. هدف این مطالعه چارچوب‌بندی منطقه نوآوری پردیس و ارائه یک مدل مفهومی از آن است. شناسایی ویژگی‌های مختلف مناطق نوآوری و ارائه یک جمع‌بندی از آن از دیگر اهداف این پژوهش است. همچنین پاسخ به این سوال مهم که چگونه می‌توان مناطق نوآوری را ایجاد نمود و گسترش داد نیز از اهداف پژوهش حاضر است. شیوه گردآوری داده‌های پژوهش حاضر استفاده از روش مرور نظام‌مند است. در این پژوهش ۱۰ منبع به عنوان منابع نهایی با هدف پاسخگویی به عنوان اصلی این پژوهش بررسی شدند. همچنین برای انجام این پژوهش انواع تعاریف و مفاهیم منطقه نوآوری بررسی شد. در گام بعدی، مفهوم منطقه نوآوری با توجه به فلسفه وجودی آن، مطالعه و الگوی مفهومی اولیه منطقه نوآوری پردیس استخراج شد. این الگوی مفهومی که شامل ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های منطقه نوآوری پردیس است، به نظر خبرگان این حوزه رسید و پس از انجام برخی اصلاحات و رتبه‌بندی مقوله‌ها، صورت نهایی به خود گرفت. این مطالعه سیاست‌های برنامه‌ریزی و طراحی را برای بهبود مشارکت و همکاری در مناطق نوآوری توصیف می‌کند. این طبقه‌بندی و چارچوب مفهومی، ورودی‌های مهمی برای توسعه یک چارچوب گونه‌شناسی کل‌نگرانه را برای مناطق نوآوری نوین ارائه می‌دهد که به سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و فرآیندهای آتی کمک خواهد کرد.

واژگان کلیدی

مناطق نوآوری؛ منطقه نوآوری پردیس؛ مدل مفهومی؛ توسعه نوآوری؛ تحقیق و توسعه.

۱- مقدمه

در ۵۰ سال گذشته، افق گسترش نوآوری تحت سیطره نواحی حومه‌ای منزوی بود که اهمیت کمی به کیفیت زندگی، مسکن و تفریح می‌داده‌اند و دسترسی به آنها با دشواری مواجه بوده و تنها با خودروی شخصی قابلیت دسترسی داشتند [۵]. یک محیط سخت که در آن صرفاً به کار و درآمد اهمیت داده می‌شد. اما در طول ۲ دهه گذشته، سیاست‌ها و برنامه‌های تغییر کاربری اراضی با هدف شکل‌گیری فضاهای خلاق و نوآورانه (برای ایجاد رقابت در اقتصاد دانشی و دستیابی به رشد اقتصادی-اجتماعی پایدار) به بحث اصلی تبدیل شده است. مسائل جانبی مانند نیاز به تقویت اقتصاد، ایجاد فرصت‌های جدید ناشی از پیشرفت‌های فناورانه‌ای، جستجوی راه‌حلی برای شرایط نامطلوب آب‌وهوایی و مقابله با مشکلات بیکاری و ناترازی‌های اقتصادی-اجتماعی، بسیاری از شهرها را وادار به گذار به اقتصادهای نوآور کرده است.

این شهرها راهبردهای جدید و تغییرات ساختاری را تحت پارادایم توسعه شهری دانش‌محور^۱ پذیرفته‌اند [۶]. از طریق توسعه شهری دانش‌محور، شهرها راهبردهایی را برای ارتقاء زیرساخت‌های خود، بهبود کیفیت زندگی و ایجاد محیطی جذاب برای استعدادها و سرمایه‌گذاری‌ها اجرا می‌کنند. نوآوری، محرک کلیدی رشد اقتصادی و رقابت است و خوشه‌های^۲ نوآوری بخش عمده‌ای از نوآوری‌های مولد صنایع خلاق و فناوری پیشرفته را در خود جای داده است. این امر منجر به مفهوم‌سازی مجدد از مدل «پارک علم و فناوری»^۳ به مدل «منطقه نوآوری»^۴ شده است. مناطق نوآوری به مهم‌ترین عیوب مفهوم پارک علمی و فناوری پاسخ می‌دهند: تک عملکردی، درونگرا، بدون دسترسی چندوجهی و بدون محیط جذاب و پویا. به نظر می‌رسد منطقه نوآوری با خواسته‌های نسل جدید و جوان و با

1. Knowledge-Based Urban Development
2. Cluster
3. Science and Technology Park
4. Innovation District



شکل ۱- سیر تطور مناطق اقتصادی

با گسترش تلاش کشورها برای شکل‌دهی و ایجاد زیست‌بوم‌های نوآوری مفهوم شهر و منطقه نوآوری بوجود آمده است. یک منطقه نوآوری، ناحیه‌ای متمرکز از عناصر زیست‌بوم از مراحل اولیه شکل‌گیری ایده تا تولید و گسترش کسب‌وکار می‌باشد که شرایط مناسب برای ارتباط مناسب‌تر و هم‌افزایی بین عناصر را فراهم می‌کند.

در جدول ۱ مهم‌ترین تفاوت‌های پارک‌های علمی و مناطق نوآوری آمده است:

جدول ۱- مهم‌ترین تفاوت‌های پارک‌های علمی و مناطق نوآوری [۷]

ردیف	ویژگی	پارک علمی	منطقه نوآوری
۱	تمرکز	تمرکز بر کار و درآمد، فناوری	تمرکز هم‌زمان بر کار، درآمد، فناوری، فرهنگ، زندگی
۲	حمل و نقل عمومی	فاقد دسترسی یا دسترسی مشکل	دسترسی کامل و راحت
۳	خدمات	محدود	تنوع بالا
۴	رویدادهای کاری	به صورت منظم	به صورت منظم
۵	رویدادهای فرهنگی	فاقد رویداد یا به صورت تصادفی	تنوع و تعدد گسترده رویدادها
۶	حدود فضا	دارای مرز مشخص	فاقد مرز یا مرزهای کم‌رنگ
۷	جامعه هدف	اغلب محدود	ترکیبی و وسیع

اغلب تا دهه ۱۹۸۰ پارک‌های علم و فناوری به‌طور اساسی بر مبنای رویکرد زیرساخت‌محور ایجاد می‌شدند و هدف غائی آنها غالباً فراهم‌سازی زیرساخت فیزیکی بوده است. این رویکرد در اوایل دهه ۹۰ با انتقادات جدی مواجه شد و دلیل اصلی عمده آن بخاطر زمینه نظری و تئوریکالی بود که توسعه و پیشرفت فناورانه را یک فرایند خطی در نظر می‌گرفت. هم‌اکنون پس از تنوع کمی پارک‌ها در زیست‌بوم نوآوری کشور، نیازمند ارتقاء کیفی پارک‌های علم و فناوری هستیم [۲]. در ادامه و در جدول زیر تعدادی از زیست‌بوم‌های قوی استارت‌آپی و مناطق نوآوری دنیا نشان داده شده. این مناطق با متمرکز بر نوآوری و تأسیس مناطق خاص موجب تغییر اقتصاد و فضای شهر شده‌اند.

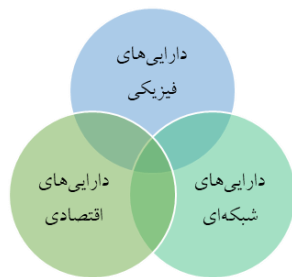
تحصیلات عالی امروزی مناسب‌تر است و از طرفی شرکت‌ها دوست دارند در جایی را که می‌توانند استعدادها را جذب کنند، حضور پیدا کنند [۷]. ویژگی‌های کلیدی عملکردی و محیطی مناطق نوآوری به دلیل عوامل زمینه‌ای منطقه‌ای متفاوت است. این امر شناخت و نوع‌شناسی مناطق نوآوری را چالش برانگیز می‌کند.

در طی این مسیر، پارک‌های علم و فناوری یکی از بازیگران مهم و تأثیرگذاری هستند که در رشد بخش‌های مختلف اقتصادی مؤثر می‌باشند. پارک‌های علم و فناوری در ایران دارای تطابق زیادی از ویژگی‌های نسل اول و دوم پارک‌ها می‌باشند و لازم است در راستای تعالی، به سمت پارک‌هایی با ویژگی نسل سوم و چهارم (مانند بهبود رفاه جوامع محلی، دارابودن تیم‌های مدیریت حرفه‌ای، شکل‌دهی شهر دانشی و ...) حرکت کنند [۲].

۲- مبانی نظری پژوهش

از اواخر دهه ۸۰ تمایل سیاست‌گذاران به انتقال صنایع به خارج از شهرها افزایش یافت. همین امر باعث شد صنایع جدید در آغاز قرن بیست و یکم در قالب پارک‌های علم و فناوری و شهرک‌های صنعتی در اطراف شهرهای بزرگ شکل بگیرند. بحران مالی سال ۲۰۰۸ باعث شد رویکردهایی چون ایجاد تنوع در ارائه خدمات ملی و سازمانی، تمرکز بر ایجاد مشاغل جدید و سرمایه‌گذاری به منظور جذب افراد نخبه به راهبردهای کلیدی اداره شهرها تبدیل شود. بنابراین گذار از اقتصاد مبتنی بر صنعت به اقتصاد مبتنی بر نوآوری در کانون توجه قرار گرفت و تمایل به استفاده از مناطق شهری به‌عنوان منبع مناسب نیروی کار و امکانات افزایش یافت. در واقع، در همان دوران رقابت کشورها برای کسب جایگاه بالاتر در اقتصاد جهانی باعث شد تا به نقش شهرها در شکل‌گیری صنایع با ارزش افزوده بالا توجه شود. بنابراین آرام آرام مفهوم جدیدی با عنوان مناطق نوآوری شکل گرفت. این مفهوم به قدری نفوذ پیدا کرد که محققان بر این باور هستند که قرن ۱۹، قرن امپراطورها بوده است و قرن ۲۰ قرن دولت‌های غالب؛ اما قرن ۲۱ قرن شهرهای پیشرو خواهد بود [۶]. بدین ترتیب، گذار از الگوهای کار-یادگیری^۱ به الگوهای جدیدتر با چارچوب زندگی-کار-یادگیری-بازی^۲ در مدل‌های توسعه مناطق نوآوری مدنظر قرار گرفت و مناطقی با تنوع فرهنگی-اجتماعی، مملو از شبکه، فرهنگ یکپارچه با هدف دستیابی به دستاوردهای فرهنگی و اجتماعی در کنار دستاوردهای اقتصادی در دل شهرها ایجاد شد. شکل ۱ سیر تطور مناطق اقتصادی و روندی که از پارک‌های صنعتی تا مناطق نوآوری طی شد را نشان می‌دهد [۸].

1. Work-Learn
2. Live-Work-Learn-Play



شکل ۲- دارایی‌های یک منطقه نوآوری (برگرفته از: [۵])

۲-۱-۱- دارایی‌های اقتصادی

دارایی‌های اقتصادی شامل شرکت‌ها، دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و سازمان‌هایی می‌شوند که موجب تقویت فضا و فرهنگ نوآوری می‌شود. دارایی‌های اقتصادی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۲-۱-۱-۱- پیشران‌های نوآوری^۱

عبارتند از مؤسسات پژوهشی و تحقیقاتی، شرکت‌های بزرگ، استارت‌آپ‌ها و کارآفرینانی که بر توسعه فناوری‌ها، محصولات و خدمات پیشرفته متمرکز هستند.

۲-۱-۱-۲- حامیان نوآوری^۲

شامل مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز انتقال فناوری، فضاهای کاری مشترک، مراکز آموزش مهارت و کار، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، تعاونی‌ها و شرکت‌های آموزشی هستند.

۲-۱-۱-۳- محله‌سازی (رفاهی)

خدمات پشتیبانی مهم مانند فروشگاه‌های مواد غذایی، رستوران‌ها، کافه‌ها، کافی‌شاپ‌ها، هتل‌های کوچک، خرده‌فروشی‌ها و مکان‌های ملاقات که خدمات رفاهی را برای ساکنان و کارمندان و ... فراهم می‌کند.

۲-۲- دارایی‌های فیزیکی

شامل ساختمان‌ها، خیابان‌ها، پارک، فضای باز و دیگر زیرساخت‌هایی است که توسط بخش خصوصی یا عمومی برای افزایش و تهیج همکاری، هم‌افزایی و نوآوری ساخته می‌شود. دارایی‌های فیزیکی به سه دسته زیر تقسیم می‌شوند:

۲-۲-۱- فضاهای عمومی

پارک‌ها، درختان، میداين، خیابان‌های فعال، زیبا و سرزنده در این دسته قرار می‌گیرند. فضاهای عمومی نمونه کوچکی از زندگی واقعی را ارائه می‌کنند.

جدول ۲- تعدادی از مناطق نوآور پیشرو در دنیا

دره سیلیکون	Silicon Valley
۱	دره سیلیکون ناحیه‌ای در ایالت کالیفرنیا آمریکاست که محل تمرکز بیشترین شرکت‌های فناوری و استارت‌آپی دنیاست. این ناحیه بیشترین حجم استارت‌آپ و سرمایه‌گذاری خطرپذیر در دنیا را دارد. مجموع تولید ناخالص این ناحیه به ۶۱۹ میلیارد دلار می‌رسد.
نیویورک	Brooklyn Tech Triangle
۲	نیویورک دومین زیست‌بوم قوی دنیاست. سالانه حدود ۷ هزار استارت‌آپ در این شهر شکل می‌گیرند. در شهر نیویورک ناحیه Brooklyn Tech Triangle یکی از محل‌های تمرکز شرکت‌های فناوری و استارت‌آپی می‌باشد. این ناحیه میزان بیش از ۵۰۰ واحد نوآور بوده که جمعاً حدود ۳/۱ میلیارد دلار ارزش اقتصادی ایجاد کرده‌اند.
بوستون	Boston's Innovation District
۳	منطقه نوآوری بوستون، ناحیه‌ای به وسعت ۴۰۰ هکتار است که از سال ۲۰۱۰ در این شهر ساخته شده است. این ناحیه مجموعه وسیعی از فضاهای اشتراکی برای کار و زندگی می‌باشد.
بارسلونا	22@
۴	منطقه نوآوری ۲۲@ بارسلونا اولین منطقه نوآوری در جهان است که توسط سیاست‌گذاران طراحی شده است.
سنگاپور	One-North
۵	سنگاپور یک شهر-دولت است که ریشه آن از مالزی سرچشمه می‌گیرد. منطقه نوآوری وان‌نورث تجمیع دانشگاه ملی سنگاپور، دانشگاه ملی پزشکی، پارک فناوری سنگاپور و وزارت علوم است.

مناطق نوآوری دارای ویژگی‌های مختلف و مشترکی هستند که می‌توانند براساس آن توسعه و پیشرفت پیدا کنند. برخی از این ویژگی‌های مشترک و اساسی عبارتند از:

- دسترسی به استعدادها و خروجی‌های تحقیقاتی از یک یا چند دانشگاه پیشرو؛
 - اتصال خوب حمل و نقل و جریان مردم در اطراف منطقه؛ به‌عنوان مثال وجود یک ایستگاه مترو واقع در منطقه؛
 - محل اقامت منعطف برای زندگی، کار و تفریح؛
 - مجاورت و تراکم جمعیت کافی؛
 - دسترسی به خدمات حقوقی، مالی، حسابداری و بازاریابی.
- با این حال، بین آنچه که یک منطقه نوآوری را کاربردی می‌کند و آنچه که باعث موفقیت در بلندمدت می‌شود، تفاوت وجود دارد. آنچه مهم است درک این است که این عوامل فراتر از توسعه فیزیکی و گسترش املاک است. در اینجا ما در حال صحبت درباره ایجاد و مدیریت یک زیست‌بوم کامل هستیم و البته وجود ساختمان‌های فیزیکی نیز به همان اندازه مهم است. اما درک نکردن این خطر باعث می‌شود که منطقه ارزشی برای مستاجران نداشته باشد و صرفاً به توسعه‌ای با کاربری مختلط تبدیل شود [۱۰]. یک منطقه نوآوری متشکل از دارایی‌ها و اجزای مختلفی است که در کنار هم، معنای یک منطقه نوآوری را ایجاد می‌کنند [۵]. هر کدام از این دارایی‌ها، خود دارای معنا و مفهومی است که در اینجا به اختصار به هر یک پرداخته می‌شود:

(به‌عنوان مشارکت بخش دولتی و خصوصی) استفاده می‌شود [۹]. یک مدل مارپیچ سه‌گانه تلفیقی به نام «مارپیچ سه‌گانه جدید» وجود دارد که براساس این مدل، روابط مستقل و متقابل بین دانشگاه‌ها، دولت و صنایع بسیار مهم است و بر ایجاد خروجی نوآورانه تأثیر مثبت دارد. به‌عنوان مثال می‌توان به منطقه بین‌المللی نانو فناوری چین^۵ اشاره کرد [۱۲]. در نهایت، مدل مارپیچ چهارگانه^۶ نیز وجود دارد که یک رشته چهارمی، جامعه^۷ را به مارپیچ سه‌گانه اضافه می‌کند [۱۴].



شکل ۳- مدل مارپیچ چهارگانه و نحوه ارتباط اجزاء با هم

۲-۲-۲- فضاهای خصوصی

ساختمان‌ها و فضاهای دارای مالکیت خصوصی که نوآوری را به روش‌های جدید و خلاقانه ایجاد می‌کنند. انواع جدید دفاتر، فضاها و خدمات مشترک، مسکن ارزان قیمت و غیره.

۲-۲-۳- دارایی‌های زیربنایی

راه‌های ارتباطاتی که منطقه را در داخل و همچنین به مناطق اطراف متصل می‌کند. شامل زیرساخت‌هایی برای ارتباطات درون‌شهری مثل پیاده‌روها، خیابان و خطوط دوچرخه مناسب، نداشتن دیوار و مرز بین مؤسسات و نهادهای موجود در منطقه و همچنین زیرساخت‌هایی همچون خطوط مترو، بزرگراه و ... برای ارتباط راحت‌تر به کلان‌شهر اصلی می‌باشد. مسکن‌های کوچک نمونه دیگری از دارایی‌های فیزیکی جدید است [۴].

۲-۳-۳- دارایی‌های شبکه‌ای

دارایی‌های شبکه‌سازی، ارتباط بین بازیگران زیست‌بوم مثل شرکت‌ها، استارت‌آپ‌ها و مؤسسات پژوهشی می‌باشد. این دارایی‌ها پتانسیل ایجاد و توسعه ایده‌های نو را دارند. شبکه‌ها، سوخت اصلی برای نوآوری است، چون موجب همکاری و هم‌افزایی هدفمند بین بازیگران می‌شود. فعالیت‌های شبکه به دو دسته روابط قوی و روابط ضعیف تقسیم می‌شود:

۲-۳-۱- پیوندهای قوی

روابط در زمینه‌ها و در میان خوشه‌های مشابه. این نوع دارایی‌ها عبارتند از: کارکنان فناور، کارگاه‌ها و جلسات آموزشی برای زمینه‌های خاص، کنفرانس‌ها و جلسات خاص صنعت و ...

۲-۳-۲- پیوندهای ضعیف

بین افراد یا شرکت‌هایی که در زمینه‌های غیرمشابه یا خوشه‌های اقتصادی کار می‌کنند، یعنی جایی که ارتباطات کمی وجود دارد، رخ می‌دهد. پیوندهای ضعیف دسترسی به اطلاعات جدید، مخاطبین جدید و سرخ‌های تجاری خارج از شبکه‌های موجود را فراهم می‌کند.

۲-۴- مدل حکمرانی

محبوب‌ترین مدل حکمرانی^۱ مورد استفاده در ایجاد مناطق نوآوری، مدل مارپیچ سه‌گانه^۲ (مشارکت دانشگاه، صنعت و دولت) است. منطقه نوآوری مک کواری^۳ (استرالیا) نمونه‌ای از این مدل است. همچنین در پارک مثلث تحقیقاتی^۴ (ایالات متحده آمریکا) مدل مارپیچ دوگانه

۲-۵- عملکرد مناطق نوآوری

۲-۵-۱- عملکرد عملیاتی

این ویژگی‌ها شامل مدل مدیریت املاک و زمین‌ها، تأمین مالی و خدمات پشتیبانی کسب‌وکار است. انواع مختلفی از مدل‌ها در مدیریت مناطق نوآوری مورد استفاده قرار می‌گیرد. از نظر بودجه عملیاتی، مدیریت مناطق نوآوری معمولاً توسط دولت حمایت می‌شوند.

۲-۵-۲- عملکرد اجتماعی

ویژگی‌های اجتماعی مناطق نوآوری شامل ترکیب جمعیتی و سرمایه انسانی می‌شود. ساختار جمعیتی مناطق نوآوری شامل بازیگران مختلفی از شرکت‌های نوآور می‌شود که می‌توان به صورت زیر برشمرد:

(الف) دانشگاه،

(ب) شرکت‌های نوآور،

(ج) شرکت‌های چندملیتی،

(د) سرمایه‌گذاران،

5. China International Nanotech District

6. Quadruple Helix

7. Society

۱- فرایند قاعده‌گذاری، اجرای قواعد، بررسی، نظارت و کاربست بازخوردها با اعمال قدرت مشروع و به‌منظور دستیابی به هدف مشترکی برای همه کنشگران و ذینفعان در چارچوب ارزش‌ها و هنجارها در محیط یک سازمان یا یک کشور است [محقق].

2. Triple Helix Model of Innovation

3. Macquarie

4. Research Triangle Park

ایده‌های نو در کنار شرکت‌های فناوری و صنعتی و گسترش ارتباطات بین این ذی‌نفعان چرخه ایده تا بازار کامل شده و زیست‌بوم نوآوری شکل می‌گیرد. از نمونه‌های موفق این مدل می‌توان به منطقه نوآوری دایدوک اشاره کرد که با گسترش پارک فناوری دایدوک^۴ ایجاد شده است.

۳- پیشینه پژوهش

در این بخش و در جدول ۳ مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده داخلی و خارجی در حوزه مفهوم منطقه نوآوری به صورت خلاصه‌وار آورده شده است و سپس به مهم‌ترین دستاورد هر پژوهش نیز اشاره شده است.

جدول ۳- مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده داخلی و خارجی در حوزه مفهوم

منطقه نوآوری

ردیف	نویسنده	سال	عنوان پژوهش	نتایج
۱	دینترن ^۵	۲۰۲۳	Conditions for the successful development of an innovation district	توصیف و شفاف‌سازی مفهوم توسعه مناطق نوآوری نقطه کانونی این مقاله است. در نهایت این مقاله بر فراهم‌کردن مقدمات توسعه مناطق نوآوری تأکید نموده و برخی از این مقدمات را شرح می‌دهد.
۲	کایانان ^۶	۲۰۲۲	A critique of innovation districts Entrepreneurial living and the burden of shouldering urban development	این مقاله به بررسی روند جهانی شدن و حرکت به سمت مناطق نوآوری را بررسی می‌کند. مناطق نوآوری یک راهبرد توسعه اقتصادی مبتنی بر مکان هستند که برای نوآوری فرایند و محصول ضروری هستند. براساس این ایده، مناطق نوآوری امروزی دارای تراکم امکانات زندگی و کار بوده تا یک محیط ۲۴-۷ زندگی کار بازی را در خود جای دهند. در مرکز راهبردهای منطقه نوآوری، کارآفرینان قرار دارند تا ایده‌ها و محصولات خود را به بازار معرفی کنند. یافته‌های این مقاله براساس تحلیل محتوا، بررسی سایت‌ها و مصاحبه با سازندگان، مجریان، ذینفعان و کاربران مناطق نوآوری در بوستون، سنت لوئیس و دوبلین می‌باشد.

(ه) شرکت‌های سرمایه‌گذاری و

(و) شرکت‌های خدماتی مرتبط با کسب و کار.

سرمایه اجتماعی^۱ یا شبکه دانشی موجود در مناطق نوآوری، به‌عنوان قلب فرایند نوآوری شناخته می‌شود. سرمایه اجتماعی یک دارایی کلیدی مناطق نوآوری است که در نهایت، اعتماد متقابل بین بازیگران مختلف ایجاد نموده و در پی آن تبادل دانش ناملموس ایجاد می‌شود.

۲-۶- انواع مدل‌های گسترش منطقه نوآوری

مدل‌های مختلفی برای ایجاد مناطق نوآوری وجود دارد که در ادامه به صورت مختصر به معرفی آن می‌پردازیم [۱۴]:

۲-۶-۱- توسعه مناطق متروکه

در این مدل در نزدیکی یک شهر بزرگ، منطقه انتخاب شده و عناصر زیست‌بوم با مشوق‌های لازم به آن منتقل می‌شوند. این مدل شامل ساخت تمام عناصر شهری از جمله واحدهای مسکونی، تفریحی، خدماتی و ... در کنار عناصر زیست‌بوم مانند مراکز پژوهشی، شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران و ... می‌شود. عموماً این مناطق در مکان‌های متروکه حومه شهرها مثل شهرک‌های صنعتی متروکه احداث می‌شود. از نمونه‌های موفق این مدل می‌توان به ناحیه نوآوری بوستون اشاره کرد.

۲-۶-۲- تغییر هویت شهرهای موجود

این مدل عموماً در نزدیکی مراکز پژوهشی به‌عنوان منابع ایده‌های نو و انسان‌های خلاق شکل می‌گیرد. در این حالت دانشجویان و پژوهشگران این مؤسسه، در کنار مؤسسه سکونت می‌کنند و کسب‌وکارهای خود را راه می‌اندازند. وجود حجم بالای ایده‌های نو و انسان‌های خلاق، دیگر عناصر زیست‌بوم مثل شرکت‌های سرمایه‌گذاری و شرکت‌های بزرگ و چندملیتی را به سمت این مناطق جذب می‌کند. با گذشت زمان زیست‌بوم نوآوری در این منطقه شکل گرفته و هویت شهر به یک شهر نوآور تبدیل می‌شود. از نمونه‌های موفق این مدل می‌توان به میدان کندل^۲ در نزدیکی دانشگاه ام‌آی‌تی^۳ اشاره کرد.

۲-۶-۳- شهری‌سازی پارک‌های فناوری

پارک‌های فناوری به‌عنوان نماد عصر اقتصاد مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته نقش مهمی در پیشگامی کشورهای پیشرو داشته‌اند. این پارک‌ها شامل تمرکز واحدهای پژوهشی و فناوری بوده که از اجزای مهم زیست‌بوم‌های نوآوری می‌باشد. برای گذر از فناوری پیشرفته به نوآوری در پارک‌های فناوری لازم است، این پارک‌ها هویت شهری پیدا کنند که شامل ایجاد مناطق مسکونی، تفریحی، خدماتی و ... در محیط پارک فناوری بوده است. به این صورت با سکونت انسان‌های خلاق و دارای

4. Daedeok Innopolis Science Park
5. Jacques van Dinteren
6. Carla M. Kayanan

1. Social Capital
2. Kendall Square
3. MIT

ردیف	نویسنده	سال	عنوان پژوهش	نتایج
۸	موریسون ^۶	۲۰۱۵	Innovation Districts: A Toolkit for Urban Leaders	در این کتاب گفتمان منطقه نوآوری تشریح و چستی آن توصیف شده است. در انتهای این کتاب سه مطالعه موردی از سه منطقه نوآوری پیشرو در دنیا نیز انجام شده است.
۹	نراقی، اشرافی و بفرئی و آزمندیان	۱۳۹۴	آشنایی با مناطق نوآوری (مطالعه موردی: منطقه کلمبوس)	این کتاب در ابتدا به معرفی ویژگی‌های مناطق نوآوری پرداخته و سپس به سراغ منطقه نوآوری کلمبوس رفته و به راهبردها، صنایع مستقر، منابع موجود و مطالب تکمیلی در این زمینه می‌پردازد.
۱۰	هنری اترکوویز ^۷	۲۰۰۲	The Triple Helix of University - Industry - Government Implications for Policy and Evaluation	هدف اصلی این مقاله ایجاد یک فهم و دانش مفید درباره نوع جدیدی از توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است که در آمریکا و اروپا در حال پدیدار شدن است. در این مفهوم جدید سه بخش دولت، صنعت و دانشگاه به صورت هم‌زمان با هم در حال تعامل هستند.

۴- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی بوده و رویکرد روش‌شناختی و شیوه گردآوری داده‌های این پژوهش، مرور نظام‌مند^۸ از ادبیات برترین و جدیدترین مقالات و کتب حوزه مناطق نوآوری است. در این پژوهش، مبتنی بر پایگاه‌های داده مختلف اعم از اسکوپوس^۹، ساینس دایرکت^{۱۰}، تیولور و فرانسیس^{۱۱} به بررسی مقاله‌های مختلف پرداختیم. جدول توصیفی این مرور نظام‌مند در زیر ارائه شده است:

جدول ۴- معیارهای پالایش مرور نظام‌مند

ردیف	معیار	شرط پذیرش	شرط عدم پذیرش
۱	بازه زمانی	۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳	قبل از ۲۰۰۰
۲	روش‌شناسی	کیفی - آمیخته	صرفاً کمی
۳	هدف	مرتبط با زیست‌بوم نوآوری	نامرتبط با زیست‌بوم نوآوری
۴	حوزه‌های مطالعاتی	مرتبط با پارادایم منطقه نوآوری	نامرتبط با پارادایم منطقه نوآوری
۵	نوع	مقاله، کتاب	محتوای رسانه‌ای غیرپژوهشی

ردیف	نویسنده	سال	عنوان پژوهش	نتایج
۳	دینترن و جانسن ^۱	۲۰۲۱	Areas of Innovation	در این کتاب به عوامل و موفقیت و روش‌های تسهیل مسیر حرکت از پارک علمی به منطقه نوآوری پرداخته شده است.
۴	عسگری، خورشیدی تاسکوه، قیاسی ندوشن، قاضی نوری و خیاطیان یزدی ^۲	۲۰۲۱	Defining the Concept and Providing A Model for The Implementation of Innovation Districts: A Meta-Synthesis Analysis Using Text-Mining	این پژوهش به فهم ما از رویکرد ایجاد منطقه نوآوری و مفهوم توسعه آن از یک سو و اجرای این مفهوم از سوی دیگر کمک می‌کند.
۵	ایگیتکانلار، آدومکوی و ارول ^۳	۲۰۲۰	How Can Contemporary Innovation Districts Be Classified? A Systematic Review of The Literature	این مقاله فهم ما از تغییر پارادایم از الگوی پارک علمی و فناوری به منطقه نوآوری را شکل می‌دهد. همچنین در بخشی دیگر به انواع دسته‌بندی‌های مناطق نوآوری اشاره می‌نماید.
۶	اسماعیل پور عربی، ایگیتکانلار، کامروزامن و گوارالد ^۴	۲۰۲۰	How can an enhanced community engagement with innovation districts be established?	این مقاله به قابلیت‌های جدید منطقه نوآوری پرداخته است. همچنین از سوی دیگر به ساز و کارهای ایجاد منطقه نوآوری نیز اشاره می‌نماید.
۷	بایلی و مونتالبانو ^۵	۲۰۱۸	Clusters and Innovation Districts: Lessons from the United States Experience	محرک اصلی در شکل‌گیری خوشه‌ها یا مناطق نوآوری این است که شرکت‌ها و محققان از قرار گرفتن در نزدیکی یکدیگر سود می‌برند. با استفاده از مطالعات موردی و بررسی ادبیات، این مقاله ماهیت خوشه‌ها و مناطق نوآوری را بررسی و تجزیه و تحلیل می‌کند و برای سیاست‌گذاران و بازیگران درگیر در توسعه خوشه‌ها، مانند دانشگاه‌ها و کسب‌وکارها درس‌هایی مهم به ارمغان می‌آورد. مایکل پورتر و همکارانش در مدرسه بازرگانی هاروارد در به منصفه ظهور رساندن مطالعه خوشه‌ها و شناسایی عوامل موفقیت آن‌ها نقش مهمی داشتند. کار آنها یک عنصر اساسی در این مطالعه بوده است.

6. Arnault Morisson
7. Henry Etzkowitz
8. Systematic Review
9. Scopus
10. Science Direct
11. Taylor and Francis

1. Jacques van Dinteren & Paul Jansen
2. Amir Asgari, Ali Khorsandi Taskoh, Saeed Ghiasi
3. Tan Yigitcanlar, Rosemary Adu-McVie and Isil Erol
4. Niusha Esmaeilpoorabi, Tan Yigitcanlar, Md. Kamruzzaman and Mirko Guaralda
5. Martin Neil Bailly and Nicholas Montalbano

- در مرحله دوم (ایجاد کدهای اولیه) کدها - به مثابه برجسب‌هایی برای ویژگی‌هایی از داده‌هایی که به‌طور بالقوه به سؤال تحقیق مربوط می‌شوند - شناسایی و ارائه می‌گردند.
 - مرحله سوم (جستجوی مضامین) یک فرایند پویاست که در آن، پژوهشگر از کد به سمت مضمون - مورد مهمی درخصوص داده‌ها که در ارتباط با سؤال تحقیق است و بیانگر سطحی از پاسخ یا معنای الگومند موجود در مجموعه داده‌ها می‌باشد - حرکت می‌کند و مضامین پژوهش خود را ایجاد می‌نماید.^۲
 - مرحله چهارم (مرور مضامین بالقوه) که به منظور بررسی کیفیت دنبال می‌شود، شامل یک فرایند رفت و برگشتی و تکرار شونده^۳ است که به موجب آن مضامین توسعه داده‌شده در ارتباط با داده‌های کدگذاری شده و همچنین در ارتباط با کل مجموعه داده‌ها بازبینی می‌شوند و در صورت نیاز، برخی کدها حذف می‌شود و یا به زیرمجموعه مضمون دیگری جایجا می‌گردد و همچنین در صورت نیاز تعدادی از مضامین بالقوه در یک دسته قرار می‌گیرد و یا یک مضمون بزرگ و گسترده به تعدادی از مضامین خاص‌تر یا منسجم‌تر تقسیم می‌شود.
 - در مرحله پنجم (تعریف و نام‌گذاری مضامین) ضمن تعیین نام برای هر مضمون، جوهره هر مضمون (آنچه که در مورد هر مضمون منحصر به فرد و خاص است) به صورت واضح و در عین حال خلاصه تبیین می‌گردد.
 - و نهایتاً در مرحله آخر که مرحله ششم (تولید گزارش) است، یک داستان جالب در مورد داده‌ها (براساس تجزیه و تحلیل انجام‌شده در مراحل قبلی) ارائه می‌گردد.
- نتایج تحلیل داده‌ها در دو بخش گزارش شده است: «کدگذاری و استخراج مضامین» و «بررسی اعتبار نتایج».

۴-۲- کدگذاری و استخراج مضامین

- با طی نمودن مراحل پژوهش به شیوه تحلیل محتوا، کدها در قالب ۵ مضمون اصلی و ۴۴ مقوله دسته‌بندی شد. فرایند کدگذاری و استخراج مضامین به شرح ذیل است:
- در مرحله اول، پژوهشگر به منظور آشناسدن با داده‌ها، به مطالعه و بازخوانی چندباره داده‌های بدست‌آمده از مطالعه کتابخانه‌ای پرداخت.
- در مرحله دوم، با تحلیل‌های انجام‌شده، کدهای اولیه ایجاد گردید.
- در مرحله سوم، با بررسی تشابه و تفاوت‌های موجود در کدها، مضامین اولیه (مقولات) پژوهش ایجاد شد.
- در مراحل چهارم و پنجم، ضمن مرور مضامین بالقوه، اصلاحات مورد نیاز (بهسازی دسته‌بندی کدها در قالب مضامین و ادغام یا تفکیک مضامین) اعمال و نام‌گذاری مضامین انجام شد. همچنین مضامین در دو سطح اصلی و فرعی طبقه‌بندی گردید.

۴-۱- انتخاب محتوای مناسب

به منظور انتخاب محتوای مناسب، شاخص‌های عنوان، خلاصه مقاله، محتوای متنی، دسترسی به متن کامل، کیفیت اثر و روش پژوهش مدنظر قرار گرفت. در این مرحله، ۷۹ منبع به‌عنوان استخر اولیه انتخاب و در نهایت ۱۰ منبع به‌عنوان منابع نهایی با هدف پاسخگویی به‌عنوان اصلی این پژوهش بررسی شدند.

ابعاد مختلف روش‌شناسی پژوهش حاضر، براساس مدل پیاز پژوهش (که مدلی جامع به‌منظور بررسی روش‌شناسی پژوهش است) توضیح داده می‌شود. فلسفه و پارادایم این پژوهش، تفسیری و نوع نگاه و رویکرد پژوهش، استقرایی است. داده‌های پژوهش از نوع داده‌های کیفی هستند. این پژوهش از حیث مقطع زمانی، تک‌مقطعی است [۱]. یافته‌های پژوهش حاضر، درک ما را درباره مناطق نوآوری تثبیت و مکانیسم‌های سیاست‌گذاری آتی در مورد برنامه‌ها و توسعه آن‌ها را اصلاح می‌کند [۱۴].

همچنین برای انجام این پژوهش و در گام مبانی نظری، انواع تعاریف و مفاهیم منطقه نوآوری بررسی شده و سایر مدل‌ها در ادبیات رایج نیز مورد واکاوی قرار گرفت. در گام بعدی، مفهوم منطقه نوآوری با توجه به فلسفه وجودی آن، مطالعه و الگوی مفهومی اولیه استخراج شد. این الگوی مفهومی که شامل ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های منطقه نوآوری است، به نظر خبرگان این حوزه رسید و پس از انجام برخی اصلاحات و رتبه‌بندی مقوله‌ها، صورت نهایی به خود گرفت.

برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. تحلیل محتوای کیفی ما را قادر می‌سازد تا هر نوع محتوای ارتباطی از قبیل سخنرانی، متون کتاب‌ها و مقالات، روزنامه‌ها، مصاحبه‌ها، سایت‌ها و ... را مورد تحلیل قرار داد. رویکردی شش مرحله‌ای برای تحلیل محتوا ارائه شده است که مراحل آن به شرح جدول ذیل می‌باشد [۳]:

جدول ۵- فرایند شش مرحله‌ای روش تحلیل محتوا

مرحله	عنوان
۱	آشناسدن با داده‌ها Familiarizing Yourself with the Data
۲	ایجاد کدهای اولیه Generating Initial Codes
۳	جستجوی مضامین Searching for Themes
۴	مرور مضامین بالقوه Reviewing Potential Themes
۵	تعریف و نامگذاری مضامین Defining and Naming Themes
۶	تولید گزارش Producing the Report

جزئیات این مراحل به شرح زیر قابل تشریح است:

- مرحله اول (آشناسدن با داده‌ها) که بین انواع روش‌های کیفی مشترک است، شامل غوطه‌ور شدن^۱ پژوهشگر در داده‌ها از طریق خواندن و بازخوانی داده‌های متنی و یا گوش‌دادن به صوت‌های ضبط شده و یا تماشای داده‌های ویدیویی است.

۲- در این مرحله بیش از آن که کشف مضامین اتفاق بیافتد، ساختن یا خلق آن‌ها اتفاق می‌افتد.
3. Recursive Process

1. Immersing

مقوله	توضیح	مضمون اصلی مرتبط
الگوی مکانی و فضایی	تمرکز جغرافیایی و تراکم فعالیت‌های نوآورانه	مشخصات
دانشگاه و مراکز علمی	تولید دانش، تربیت نیروی انسانی، تجاری‌سازی	بازیگران
سیاست‌گذاری و حاکمیت	نقش دولت محلی و ملی در هدایت و حمایت	بازیگران
منابع مالی و سرمایه	سرمایه‌گذاری خطرپذیر، صندوق‌های نوآوری	دارایی‌ها
زیرساخت‌های نوآوری	فضاهای کار اشتراکی، آزمایشگاه‌ها، اینترنت پرسرعت	دارایی‌ها
مشارکت اجتماعی	تعامل جامعه محلی و ذی‌نفعان	خصوصیات
شبکه‌ها و تعاملات	همکاری بین شرکت‌ها، دانشگاه‌ها و دولت	قابلیت‌ها

در گام آخر و کدگذاری نهایی نیز با توجه به قرابت معنایی این کدها، به دسته‌بندی و جمع‌بندی مفاهیم اقدام شد که نهایتاً ۵ مضمون اصلی استخراج و رتبه‌بندی شده و براساس آن مدل مفهومی منطقه نوآوری پردیس ارائه گردید.

در جدول زیر جمع‌بندی مقولات در قالب مضامین نهایی نشان داده شده است:

جدول ۸- جمع‌بندی مقوله‌ها در قالب مضامین نهایی

مضمون اصلی	مقوله‌های زیرمجموعه	توضیح کلی
مشخصات	الگوی مکانی و فضایی، موقعیت جغرافیایی، دسترسی به حمل‌ونقل	ویژگی‌های پایه‌ای و کالبدی منطقه نوآوری
بازیگران	دانشگاه و مراکز علمی، دولت و نهادهای سیاست‌گذار، بخش خصوصی	ذی‌نفعان کلیدی و نقش آن‌ها در زیست‌بوم
دارایی‌ها	زیرساخت‌های نوآوری، منابع مالی و سرمایه، فضاهای کاری	منابع سخت‌افزاری و مالی برای رشد
قابلیت‌ها	شبکه‌ها و تعاملات، ظرفیت نوآوری، توانمندی فناورانه	قابلیت‌های دانشی و عملیاتی منطقه
خصوصیات	فرهنگ نوآوری، مشارکت اجتماعی، انعطاف‌پذیری نهادی	ویژگی‌های نرم و اجتماعی منطقه

مضامین مستحصه به ترتیب اهمیت عبارتند از:

- مشخصات: مشخصات منطقه نوآوری به‌عنوان مهم‌ترین عامل شناسایی گردید. ابعاد دیگر این مضمون مانند کارکردها، ساختارها، عملکردها و مشخصات کالبدی نیز از جمله شاخص‌های منطقه نوآوری بوده است. پژوهش آرنولت موریسون [۱۳] نیز مهر تأییدی بر این مضمون زده است.
- بازیگران: بازیگران منطقه نوآوری مضمون بسیار مهم دیگری است که در پژوهش‌های انجام‌شده به صورت گسترده وجود داشته است. بازیگران را می‌توان به دو بخش پیشران‌های نوآوری^۲ و حامیان

در مرحله ششم و پایانی، نگارش گزارش (در فرمت مقاله پیش‌رو) در دستور کار قرار گرفت. لازم به ذکر است که نگارش گزارش پژوهش کیفی و به‌ویژه تحلیل محتوا، صرفاً در پایان پژوهش قرار ندارد و همان‌گونه که براون و کلارک^۱ [۱۶] تأکید نموده‌اند، نگارش و تجزیه و تحلیل در تحقیقات کیفی کاملاً با هم درهم آمیخته‌اند. در نتیجه نگارش گزارش (در قالب: فیش، یادداشت‌برداری تکمیلی، کدهای اولیه، مضامین اولیه و ...) همراه با ۵ مرحله قبلی دنبال شده است و در این مرحله مدل نهایی خود را پیدا نموده است.

۵- تمیز و تحلیل یافته‌ها

داده‌های این پژوهش از طریق بررسی ۱۰ منبع دسته‌اول شامل کتاب و مقاله از منابع به‌روز حوزه منطقه نوآوری به‌دست آمده است. دلیل اکتفا به ۱۰ منبع، دستیابی به اشباع نظری است. در جدول (۳) مهم‌ترین پژوهش‌های انجام‌شده داخلی و خارجی در حوزه مفهوم منطقه نوآوری و ویژگی‌های زمینه‌ای این منابع ارائه گردیده است. نتایج تحلیل داده‌ها براساس مراحل کدگذاری، در مرحله اول و کدگذاری اولیه ۹۰ کد استحصال شد. با توجه به اشتراکات معنایی و همپوشانی که بسیاری از این کدها با هم داشتند، در گام بعدی، ۴۴ مقوله از فیش‌ها استخراج گردید. در جدول زیر نمونه‌ای از کدگذاری اولیه نشان داده شده است:

جدول ۶- نمونه‌ای از کدگذاری اولیه

کد اولیه	توضیح کوتاه	مقوله استخراج‌شده
تمرکز بر تراکم فضایی شرکت‌های نوآور	اشاره به هم‌جواری استارت‌آپ‌ها و مراکز تحقیقاتی در یک محدوده جغرافیایی فضایی	الگوی مکانی و فضایی
نقش دانشگاه‌ها در تجاری‌سازی دانش	دانشگاه‌ها به‌عنوان منبع ایده و سرمایه انسانی	دانشگاه و مراکز علمی
سیاست‌های حمایتی دولت محلی	معافیت‌های مالیاتی، تسهیلات و قوانین تسهیل‌گر	سیاست‌گذاری و حاکمیت
سرمایه‌گذاری خطرپذیر و صندوق‌های نوآوری	منابع مالی برای رشد شرکت‌های نوپا	منابع مالی و سرمایه
ایجاد فضاهای کار اشتراکی و آزمایشگاه‌های باز	زیرساخت‌های فیزیکی برای همکاری و نوآوری	زیرساخت‌های نوآوری
مشارکت جامعه محلی در تصمیم‌گیری	افزایش حس تعلق و پذیرش اجتماعی پروژه	مشارکت اجتماعی
شبکه‌سازی میان شرکت‌ها و نهادها	شکل‌گیری خوشه‌های دانشی و صنعتی	شبکه‌ها و تعاملات

در مراحل چهارم و پنجم، ضمن مرور مضامین بالقوه، اصلاحات مورد نیاز (بهسازی دسته‌بندی کدها در قالب مضامین و ادغام یا تفکیک مضامین) اعمال و نام‌گذاری مضامین انجام شد. جدول زیر نمونه‌ای از مقوله‌ها و ارتباط آن با مضامین اصلی را نشان می‌دهد:

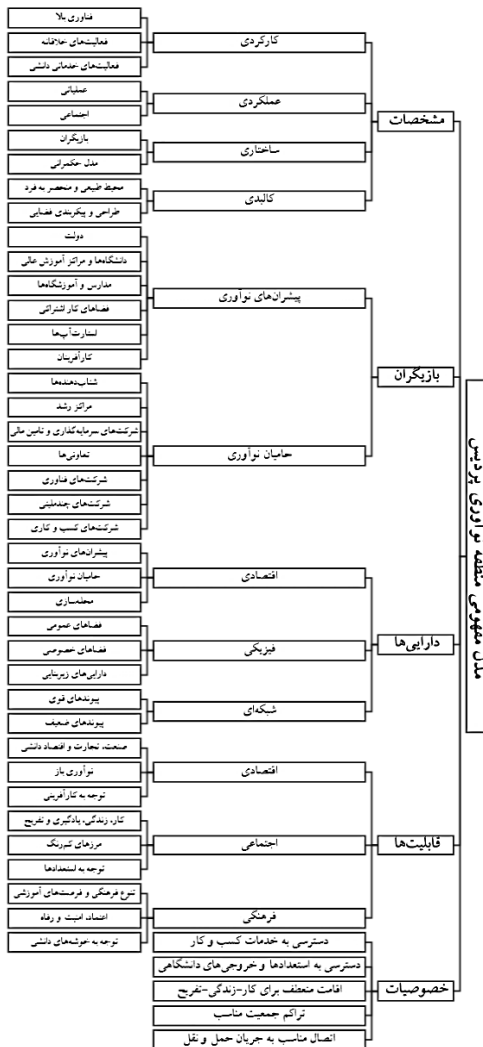
جدول ۷- نمونه‌ای از مقوله‌ها و ارتباط آن با مضامین اصلی

مقوله	توضیح	مضمون اصلی مرتبط
-------	-------	------------------

جدول ۹- نتایج اعتباریابی به روش «بررسی‌های عضو»

کد خبره	استخراج کد		استخراج مقولات		استخراج مضامین	
	تعداد توافق	تعداد کل بررسی شده	تعداد توافق	تعداد کل مضامین فرعی بررسی شده	تعداد توافق	تعداد کل مضامین اصلی بررسی شده
Exp 01	۳	۳۰	۲	۱۵	۱	۵
Exp 02	۳	۳۰	۱	۱۵	۰	۵
Exp 03	۲	۳۰	۱	۱۴	۰	۵
جمع	۸	۹۰	۴	۴۴	۱	۵
درصد توافق	٪۹۱،۱		٪۹۰،۹		٪۹۳،۳	
درصد توافق کل	~ ٪۹۱،۸					

همانطور که در بخش تجزیه و تحلیل یافته‌ها بیان شد، نتیجه کدگذاری انجام‌شده در قالب ۵ مضمون و ۴۴ مقوله ارائه شده است. در نهایت شکل ۴ نتیجه تحلیل داده‌ها و تشکیل شبکه مضامین در مراحل سه‌گانه کدگذاری را نشان می‌دهد. شبکه مضامین به صورت زیر است:



شکل ۴- نتیجه تحلیل داده‌ها و تشکیل شبکه مضامین (منبع: براساس یافته‌های محقق)

نوآوری^۱ تقسیم کرد. این مضمون نیز با پژوهش کتس و ونگر^۲ (۲۰۱۴: ۱۱) سازگاری دارد.

- دارایی‌ها: براساس پژوهش حاضر، مضمون بعدی دارایی‌ها است. دارایی‌های اقتصادی، فیزیکی و شبکه‌ای از جمله دارایی‌های منطقه نوآوری است. این مضمون نیز با پژوهش کتس و ونگر [۵] سازگاری دارد.
- قابلیت‌ها: قابلیت‌های منطقه نوآوری مضمون بسیار مهمی است که در پژوهش‌های مختلف مکرراً به آن اشاره گردیده است. در مجموع قابلیت‌های یک منطقه نوآوری را می‌توان به سه بخش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تقسیم کرد. این مضمون نیز با پژوهش کایانان^۳ [۱۷] تطابق کامل دارد.
- خصوصیات: خصوصیات منطقه نوآوری به‌عنوان عامل اثرگذار دیگری در پویایی مناطق نوآوری شناسایی گردید. سایر ابعاد این مضمون با عناوین دسترسی به خدمات کسب و کار، دسترسی به استعدادهای و خروجی‌های دانشگاهی، اقامت منعطف برای زندگی-کار-تفریح، تراکم جمعیت و اتصال خوب به جریان حمل و نقل از دیگر شاخص‌های مهم منطقه نوآوری می‌باشند. پژوهش آرنولت موریسون [۶] این مضمون را تأیید نموده است.

۵-۱- بررسی اعتبار نتایج

لینکلن و گوبا^۴ [۲۰] برای بررسی اعتبار پژوهش کیفی معیارهایی برشمرده‌اند و از میان آن‌ها «بررسی‌های عضو (یا اعضاء)»^۵ را مهم‌ترین تکنیک برای تأیید اعتبار پژوهش‌های کیفی قلمداد نموده‌است. منظور از این تکنیک، بررسی نظرات افرادی است که با تحقیق روی آن‌ها انجام شده است و یا خبره در حوزه موردنظر پژوهش هستند (بررسی نظرات این افراد درخصوص کدگذاری‌ها) [۱۸]. برای این منظور، نتایج کدگذاری برای ۳ نفر از خبرگان حوزه اکوسیستم نوآوری و فناوری (۱ استاد دانشگاه و ۲ مدیر از پارک‌های علم و فناوری) ارسال گردید تا هر یک نظر خود درخصوص کدهای استخراجی، مقولات و مضامین اصلی استخراج‌شده را اعلام نمایند. نتایج این بررسی حاکی از آن است که مجموعه کدگذاری‌های بررسی‌شده توسط این ۳ خبره (استخراج کد از مقالات و کتب، استخراج مقولات از کدها و استخراج مضامین اصلی از مقولات) ۹۱،۸ درصد مورد تأیید بود. همچنین براساس بازخورهای اخذشده، اصلاحات موردنیاز بر روی کدگذاری‌ها اعمال گردید. جزئیات نتایج روش بررسی اعتبار، به شرح ذیل است:

1. innovation Cultivators
2. Bruce Katz and Julie Wagner
3. Carla M. Kayanan
4. Lincoln and Guba
5. Member Checks

مشخصات مکانی و نهادی شکل می‌گیرد. همچنین فرایند کدگذاری و تحلیل داده‌ها بیانگر آن بود که:

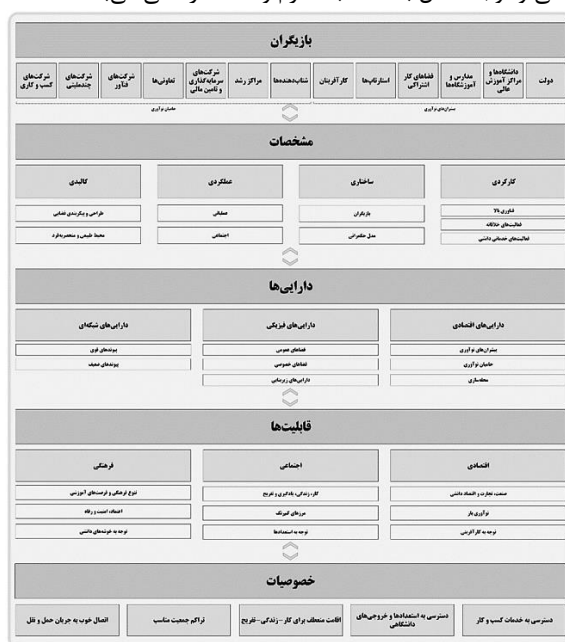
- مشخصات (مانند موقعیت جغرافیایی، تراکم فضایی و دسترسی به زیرساخت‌های شهری) بستر اولیه شکل‌گیری مناطق نوآوری را فراهم می‌کنند.
- بازیگران (دانشگاه‌ها، دولت، بخش خصوصی و جامعه محلی) نقش محوری در هدایت و پویایی این مناطق دارند و تعامل میان آن‌ها شرط اصلی موفقیت است.
- دارایی‌ها شامل منابع مالی، زیرساخت‌های فناورانه و فضاهای کاری مشترک، به‌عنوان سرمایه‌های سخت و نرم، امکان رشد و توسعه را فراهم می‌سازند.
- قابلیت‌ها همچون ظرفیت نوآوری، شبکه‌سازی و توانمندی فناورانه، تعیین‌کننده میزان پایداری و رقابت‌پذیری منطقه هستند.
- خصوصیات فرهنگی و اجتماعی (از جمله فرهنگ نوآوری، مشارکت اجتماعی و انعطاف‌پذیری نهادی) به‌عنوان عوامل نرم، ضامن پذیرش اجتماعی و پایداری بلندمدت محسوب می‌شوند.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که موفقیت مناطق نوآوری در گرو ترکیب متوازن دارایی‌های سخت و نرم و ایجاد هم‌افزایی میان بازیگران مختلف است. همچنین، تجربه‌های بین‌المللی (مانند ایالات متحده و اروپا) و مطالعات موردی (نظیر کلمبوس) تأکید می‌کنند که بدون مشارکت فعال جامعه محلی و بدون سیاست‌گذاری هوشمندانه، مناطق نوآوری به‌سختی می‌توانند به اهداف توسعه‌ای خود دست یابند. بنابراین می‌توان گفت که مناطق نوآوری نه تنها موتور محرک رشد اقتصادی و فناورانه شهرها هستند، بلکه به‌عنوان فضاهای اجتماعی - فرهنگی نوین، الگوی تازه‌ای از توسعه شهری را نمایندگی می‌کنند. این الگو نیازمند نگاه یکپارچه به ابعاد کالبدی، نهادی، اقتصادی و اجتماعی است؛ نگاهی که در صورت تحقق، می‌تواند به خلق زیست‌بوم‌های پایدار و رقابت‌پذیر در سطح ملی و بین‌المللی منجر شود.

نمونه‌های موفق مثل منطقه نوآوری کلمبوس، منطقه نوآوری دایدوک (کره جنوبی)، @۲۲ بارسلونا (اسپانیا)، بوستون (ایالات متحده آمریکا)، مک‌کواری (استرالیا)، وان‌نورث (سنگاپور) و تورنتو (کانادا) از این قبیل هستند. مناطق نوآوری علی‌رغم ایجاد در اشکال و مدل‌های مختلف، دارای برخی ویژگی‌های مشترک هستند؛ مهم‌ترین آنها عبارتند از: دارایی‌های اقتصادی، فیزیکی و شبکه‌ای. در عین حال، مناطق نوآوری بسیار متمایز از مدل‌های سابق (پارک‌های علم و فناوری) هستند. مناطق نوآوری میزبان فعالیت‌های مبتنی بر فناوری بالا و خلاقانه هستند؛ ویژگی‌های اقتصادی، کالبدی و اجتماعی متفاوتی دارند؛ کاربری زمین و ساختمان آن‌ها دارای تغییرات قابل توجهی است [۱۳].

تعاریف متعددی از یک منطقه نوآوری در دسترس است. به‌عنوان مثال لارنس و همکاران^۱ [۱۹] یک منطقه نوآوری را این‌گونه تعریف می‌کنند:

با توجه به محدودیت‌های چارچوب‌های گونه‌شناسی منطقه نوآوری موجود، فضا برای توسعه یک چارچوب جامع وجود دارد. از این‌رو، این مطالعه با بررسی عوامل این چارچوب و شاخص‌های بالقوه آن، رویکردی برای تشکیل یک چارچوب گونه‌شناسی مناطق نوآوری را پیشنهاد می‌نماید. در تدوین الگو و مدل منطقه نوآوری پردیس، یکپارچگی بین رشته‌ای موردنیاز است و توجه به متدهای تحلیل یکپارچه ضروری است، لذا نتایج بر این اساس مورد بررسی قرار گرفته است. در نهایت مدل مفهومی منطقه نوآوری پردیس (شکل ۵) مدل مفهومی منطقه نوآوری پردیس (منبع: براساس یافته‌های محقق) که با کلیه جزئیات و اجزا قابل مشاهده است. نکته بدیع در این مدل، انعطاف‌پذیر بودن نسبت به تغییرات احتمالی و توجه کامل به همه ابعاد نرم و سخت زندگی می‌باشد.



شکل ۵- مدل مفهومی منطقه نوآوری پردیس (منبع: براساس یافته‌های محقق)

۴- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که فضای دانش و نوآوری به‌طور مداوم در حال تغییر است. پارک‌های علم و فناوری در دهه اخیر با مفهوم مناطق نوآوری در حال جایگزین شدن هستند. پارک‌های جدید می‌توانند به‌عنوان کاتالیزورهایی برای ایجاد خوشه‌های نوآوری دیده شوند که به خودی خود زیست‌بوم‌های نوآوری به‌شمار می‌روند. شکل‌گیری و بروز مفهوم مناطق نوآوری در یک دهه اخیر، نوع نگاه به پارک‌های علم و فناوری را تغییر داده و در اغلب مواقع مفهوم «مناطق نوآوری» جایگزین مفهوم «پارک‌های علم و فناوری» شده است [۲].

بررسی نظام‌مند ادبیات مرتبط با «مناطق نوآوری» و تحلیل محتوای ده پژوهش شاخص در این حوزه نشان داد که مفهوم منطقه نوآوری، صرفاً یک چارچوب کالبدی یا اقتصادی نیست، بلکه شبکه‌ای پویا از بازیگران، دارایی‌ها، قابلیت‌ها و خصوصیات اجتماعی - فرهنگی است که در بستر

1. Lawrence et al.

۷- مراجع

- ۱- حسن. دانایی فرد، مهدی. الوانی و عادل. آذر، روش‌شناسی پژوهش کمی در مدیریت: رویکردی جامع، تهران: صفار، ۱۳۸۳.
- ۲- عطاءاله هرندی. هرندی، وحید. محمدی، رضا. دادفر و پیوند. میرزائیان خمسه، "مدل تعالی پارک‌های علم و فناوری: مبتنی بر بستر زیست‌بوم نوآوری ایران"، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱۴۷-۱۸۵، ۲۵ آبان ۱۴۰۱.
- ۳- مصطفی. غفاری اصل، هادی. مراد پیری و مهدی. حشمتی جدید، "بررسی الگوی معماری منابع انسانی دوران دفاع مقدس از دیدگاه فرماندهان"، فصلنامه علمی مطالعات دفاع مقدس، ۹-۳۵، زمستان ۱۴۰۱.
- ۴- نرگس. نراقی، مؤده. اشرافی بفرئی و مهدیه. آشنایی با مناطق نوآوری (مطالعه موردی: منطقه کلمبوس)، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور، ۱۳۹۴.
- 5- B. Katz and J. Wagner, "The rise of Innovations Districts: A New Geography of Innovation in America," metropolitan Policy Program, pp. 1-34, 2014.
- 6- N. Esmailpoorarabi, T. Yigitcanlar, M. Kamruzzaman and M. Guaralda, "How can an enhanced community engagement with innovation districts be established? Evidence from Sydney, Melbourne and Brisbane," School of Civil Engineering and Built Environment, p. 2, 2020.
- 7- J. van Dinteren, "Conditions for the successful development of an innovation district," 40th IASP World Conference on Science Parks and Areas of Innovation, 12-15 September 2023.
- 8- A. Asgari, A. Khorsandi Taskoh, S. Ghiasi Nodooshan, S. S. Ghazinoori and M. S. Khayatyan Yazdi, "Defining the Concept and Providing a Model for the Implementation of Innovation Districts: A Meta-synthesis Analysis Using Text-mining," National Research Institute For Science Policy (NRISP), pp. 21-41, 2021.
- 9- H. Etzkowitz, "The Triple Helix of University - Industry - Government Implications for Policy and Evaluation," Science Policy Institute, 2002.
- 10- J. Piqué, F. Miralles and J. Berbegal-Mirabent, "Areas of Innovation in cities: From inception to maturity. The Case of 22@Barcelona," International Journal of KnowledgeBased Development, pp. 3-25, 2019.
- 11- J. Van Dinteren and P. Jansen, the 4th Industrial Revolution: Considerations for Science Park to Remain Competitive, Nantes: IASP, 2019, p. 12.
- 12- B. Katz and J. Wagner, "A New Geography of Innovation in America," 2022. [Online]. Available: <https://www.brookings.edu/essay/rise-of-innovation-districts/>.
- 13- A. Morisson, Innovation Districts: A Toolkit for Urban Leaders, 2015.
- 14- T. Yigitcanlar, R. S. Adu McVie and I. Erol, "How can contemporary innovation districts be classified? A systematic review of the literature," Land Use Policy, pp. 2-30, 2020.
- 15- Lawrence, S., Hogan, M., & Brown, E. G. (2019). Planning for an innovation district. RTI press.
- 16- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. American Psychological Association.
- 17- Kayanan, Carla M. "A critique of innovation districts: Entrepreneurial living and the burden of shouldering urban development." Environment and Planning A: Economy and Space 54.1 (2022): 50-66.
- 18- Seale, Clive. "Quality issues in qualitative inquiry." Qualitative Social Work 1.1 (2002): 97-110.
- 19- Lawrence, Sara, Michael Hogan, and Elizabeth Grace Brown. Planning for an innovation district. RTI press, 2019.
- 20- Lincoln, Yvonna S., and Egon G. Guba. Naturalistic inquiry. sage, 1985.

«فضاهای متراکم، با کاربری مختلط (شامل خرده‌فروشی، مسکن و کسب و کار) که دانشگاه‌ها و شرکت‌ها را با نهادهای کارآفرینی مانند استارت‌آپ‌ها و شتاب‌دهنده‌های کسب و کار مرتبط می‌کند». مناطق نوآوری اتصالات مستحکمی دارند: هم با حمل‌ونقل و هم اینترنت. توجه به شرایط و جنبه‌های اقتصادی (شامل اکوسیستم و شرکت‌های حاضر در منطقه، اهداف اقتصادی مشخص و فعالیت‌های اقتصادی ترکیبی)، شرایط فیزیکی (شامل تراکم جمعیت، فشردگی امکانات، طراحی فضای عمومی، دسترس‌پذیری چندوجهی (هم دسترسی فیزیکی و هم دسترسی به اینترنت)، کاربری مختلط)، مدیریت و سازمان قوی (مدیریت شفاف، تقویت همکاری بخش دولتی و خصوصی، دارای راهبرد بلندمدت و دارا بودن یک تیم بین رشته‌ای در سمت دولت)، در طرح راه‌اندازی منطقه نوآوری بسیار با اهمیت هستند. نکته مهم در اینجا این است که اگرچه یک منطقه نوآوری، باید ویژگی‌هایی که مورد اشاره قرار گرفت را بروز دهد، اما این بدان معنا نیست که قابلیت‌ها و ویژگی‌های منطق نوآوری یکنواخت و یکسان هستند. اصل مهم خلاقیت و نوآوری است و به جز قابلیت‌های اصلی، سایر بخش‌ها تا حدودی وابسته به شرایط خواهد بود.

بنابر آنچه بیان شد، ظهور مناطق نوآوری با ایجاد کارآفرینی در مقابل بروکراسی، انعطاف در مقابل خمودگی، رویکرد شبکه‌ای در مقابل سلسله‌مراتبی، کاملاً با شرایط پویا و درهم گسیخته عصر جاری منطق است. این مناطق همچنین به تجدید ماهیت شهرها کمک می‌کنند. در این رویکرد نوین، استعدادها و افراد قدرتمند که در یک فرایند پویای نوآوری، تقلید و بهبود، ایده‌ها و دانش خود را مبادله می‌نمایند، تجمع می‌کنند [۴]. پیشنهادهای زیر با توجه به یافته‌های پژوهش و همچنین بحث و نتیجه‌گیری انجام‌شده، ارائه شده است:

- پیشنهاد می‌شود در لایه کلان و راهبردی و تصمیم‌گیران وزارت علوم و معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری، مدیران ستادی نگرش خود به پارک‌های علمی و فناوری را مطابق شاخص‌ها و مضامین مستخرج از این مقاله قرار دهند تا بتوانند به کارآمدتر نمودن پارک‌های کشور دست یابند.
- لازم است تصمیم‌گیرندگان و تصمیم‌سازان اکوسیستم علمی و دانشی کشور، با توجه به مضامین (و همچنین مقولات) بدست آمده در این پژوهش به صورت مستمر اقدام به رصد، پایش و همسوسازی محیط فناوری کشور و به‌ویژه پارک‌های علمی و فناوری بنمایند تا میزان مطابقت با این الگو و تلاش به سمت افزایش ابعاد فیزیکی، اقتصادی و شبکه‌ای پارک‌ها همواره مدنظر قرار گیرد.
- موارد زیر نیز به‌عنوان پیشنهادات نگارنده مقاله حاضر برای پژوهش‌های آتی ارائه گردیده است:
- تکرار این پژوهش با سایر روش‌های کیفی (مانند: نظریه‌پردازی داده‌بنیاد، پدیدارشناسی، تاریخی و ...)
- تمرکز بر یک مورد از شاخص‌های شناسایی‌شده در این پژوهش و شرح بسط آن به منظور فهم عمیق‌تر موضوع؛