

## مدل‌ها و چارچوب‌های مفهومی مراکز رشد

محمد حسن کرمانی<sup>۱\*</sup>

تهران، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی (ره) *hasankermani65@gmail.com*

### چکیده

مراکز رشد به پدیده‌ای فراگیر در بسیاری از مناطق جهان، تبدیل شده‌اند و به عنوان ابزاری برای ترویج و توسعه بنگاه‌های فناوری بنیان در نظر گرفته می‌شوند. در عین حال نتایج متفاوت به دست آمده در این نهادها، پرسش‌های مختلفی را به ذهن متبادر می‌سازد. آنچه در این عرصه حائز اهمیت است، شناخت دقیق ماهیت این مراکز می‌باشد. در حقیقت ارتقاء عملکرد این مراکز، بدون شناخت صحیح ماهیت این مراکز امکان‌پذیر نیست. در این مقاله با استفاده از مرور ادبیات مربوطه، در پی معرفی مدل‌ها و چارچوب‌های مختلف ارائه شده برای تفهیم مراکز رشد بوده و دو مدل کارکردمحور و منبع‌محور را توضیح داده و به تشریح اجزاء آنها می‌پردازیم.

واژه‌های کلیدی: مراکز رشد، مدل‌های مراکز رشد، چارچوب‌های مفهومی

### ۱- مقدمه

یکی از مشکلات کشورهای در حال توسعه فاصله قابل توجه بین ایده‌های علمی-تحقیقاتی و واقعیت‌های اقتصادی قابل عرضه در بازار می‌باشد. برای حل این چالش سعی شده کل نظام علمی و فناوری و صنعتی جامعه، از ایده تا تجاری‌سازی محصول نهایی را در یک نظام کلی تحت عنوان نظام ملی نوآوری<sup>۲</sup> در نظر بگیرند. نظامی که طبق تعریف، شبکه‌ای است از نهادهای خصوصی و دولتی که فعالیت‌ها و تعاملات آنها منجر به خلق، اصلاح و انتشار فناوری می‌شود. نکته اینجاست که گرچه بازیگران این عرصه مرئی و قابل مشاهده هستند اما تلاش برای فهم مساعدتی که هر یک دارند، موضوعی قابل تأمل است [۱]. یکی از این بازیگران، مرکز رشد است. مرکز رشد از سنجه‌های یک اقتصاد نوآوری بنیان است، که به تولد بنگاه‌های بیشتر، تجاری‌سازی تحقیق و ایجاد مناطق نوآور کمک می‌کند. یکی از مهم‌ترین دلایل پشتیبانی دولت‌ها از این گونه نهادها این است که کمک‌های مالی دولت، در آینده به صورت مالیات به خود دولت بازمی‌گردد، در این بین، منافع اجتماعی دیگری نیز وجود دارند که عبارتند از تحریک و تشویق کارآفرینی و تغییر فرهنگی، در نتیجه این مراکز باید به درستی ادراک شده و مدیریت شوند.

در ارتباط با توسعه و ترویج مراکز رشد در دهه‌های اخیر کوشش‌های فراوانی صورت گرفته است، اما به عقیده یکی از صاحب‌نظران سرشناس این حوزه یعنی رستم لالکاکا<sup>۳</sup>: "آنچه امروز در جهان مورد نیاز است، فقط تعداد بیشتری از مراکز رشد نیست بلکه نمونه‌هایی بهبودیافته از آنهاست" [۲]. در این راستا کوشش‌های علمی گوناگونی به منظور کمک به ارتقاء عملکرد

۱ و \* - نویسنده مسئول: کارشناس ارشد مدیریت تکنولوژی

<sup>۲</sup> National Innovation System

<sup>۳</sup> Rustam lalkaka

## دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری

این مراکز صورت گرفته است، که در این بین می‌توان به مطالعات مربوط به مدلسازی مراکز رشد، اشاره نمود. در این مقاله، مدل‌های ارائه شده برای مراکز رشد، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر در پی پاسخ به این پرسش هستیم که یک نهاد باید شامل چه ابعاد و کارکردهایی باشد تا به عنوان یک مرکز رشد شناخته شود. در این راستا، پس ارائه مفاهیم و تعاریف مراکز رشد در بخش دوم، معرفی انواع مراکز رشد در بخش سوم، به بحث پیرامون مدل‌های ارائه شده برای مراکز رشد می‌پردازیم و از این رهگذر به دنبال شناسایی ابعاد و کارکردهای مرکز رشد می‌پردازیم.

### ۲- مراکز رشد - مفاهیم ، تعاریف

عبارت مرکز رشد ترجمه واژه اینکیوبیتور<sup>۱</sup> است. ریشه کلمه اینکیوبیتور به دوران روم و یونان باستان می‌رسد که در آن دوران مردم برای داشتن یک رویای صادق، به معبد می‌رفته و در پوست یک حیوانی که تازه قربانی شده بود، دراز می‌کشیدند، به این عمل اینکیوبیشیو<sup>۲</sup> می‌گفتند، این کار اغلب برای غلبه بر بیماری‌ها و در معبد خدای درمان و شفای<sup>۳</sup> صورت می‌گرفت. به تدریج و با الهام از این رفتار، یک اینکیوبیتور، جایی شد برای حفاظت از نوزادان نارس در یک شرایط موقت کنترل شده تا زمانی که آنها برای زندگی در خارج از دستگاه به یک بلوغ نسبی برسند. این شرایط کنترل شده باید به نوزادان کمک کند تا زنده مانده، رشد کرده و موقعی که از اینکیوبیتور خارج می‌شوند بلوغ یافته باشند. اینکیوبیتورهای کسب و کار (مراکز رشد) نیز بنگاه‌های جوان را در مدت راه‌اندازی‌شان که به شدت آسیب‌پذیر هستند، پرورش داده و از آنها حفاظت کرده و موجب رشد آنها می‌شوند [۳].

مراکز رشد به روش‌های گوناگونی تعریف و تعبیر شده‌اند که در این بخش به بیان این تعاریف و تعبیر می‌پردازیم. مفهوم "مرکز رشد" اغلب به مثابه یک عنوان کلی برای سازمان‌هایی که یک محیط حمایتی برای زایش و پدیدآوردن بنگاه‌های جدید، فراهم می‌آورند، استفاده می‌شود. چنین مراکزی به پدیده‌ای فراگیر در اقصی نقاط جهان بدل گشته است. سیاست‌گذاران در سطوح ملی و منطقه‌ای، به این مراکز به عنوان ابزاری برای توسعه اقتصادی، نوآر بودن و پیدایش بنگاه‌های نوین فناوری بنیان<sup>۴</sup>، می‌نگرند [۴].

به طور کلی، در تعاریف موجود در ادبیات گذشته ۴ جزء، بیشترین توجه را به سوی خود جلب کرده‌اند:

۱. فضای مشترک اداری، که تحت شرایطی (کم و بیش مطلوب) به مستأجران<sup>۵</sup> کرایه داده می‌شود.
۲. مجموعه‌ای از خدمات پشتیبانی مشترک به منظور کاهش هزینه‌های سربار.
۳. پشتیبانی و مشورت در زمینه کسب و کار به صورت حرفه‌ای (مربیگری).
۴. شبکه‌سازی، داخلی و/یا خارجی.

تأکید نسبی بر هر کدام از این اجزا در طی زمان، تغییر کرده است از تأکید اولیه روی تجهیزات و خدمات اداری تا تأکیدی که امروزه بر اهمیت پشتیبانی در زمینه کسب و کار می‌شود. صاحب نظران اهمیت این پشتیبانی را تا آن حد می‌دانند که می‌گویند بدون پشتیبانی تجاری، عنوان "هتل" بهتر از مرکز رشد خواهد بود.

علی‌رغم شباهت‌های آشکار بین تعاریف مختلف، مفهوم مرکز رشد به چیزهای مختلفی اطلاق شده است. اولاً، یک عدم توافقی وجود دارد در ارتباط با اینکه آیا یک مرکز رشد یک سازمان است یا یک محیط کارآفرینی عمومی: "... یک مشکل تکراری در مورد تعاریف وجود دارد در این زمینه که پارک‌های علمی و مراکز رشد می‌توانند تقریباً شامل هر چیزی بشوند، از

<sup>1</sup> Incubator

<sup>2</sup> incubatio

<sup>3</sup> Aesculapius

<sup>4</sup> New Technology Based Firms (NTBFs)

<sup>5</sup> Tenants

## دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری

سازمان‌های مجزا گرفته تا مناطق بدون نظم و ساختار مشخص<sup>[۵]</sup>. یک مفهوم منتخب عبارت است از اینکه مرکز رشد، سازمانی است که برای حمایت از سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر اختصاص یافته است. ثانیاً، مورد دوم، ابهام موجود در این موضوع است که کدام بخش از فرآیند توسعه سرمایه‌گذاری مدنظر است. برخی از محققین مرکز رشد و پارک علمی / فناوری را مترادف می‌انگارند و بین انواع مختلف مراکز رشد براساس مرحله توسعه مستاجران تمایز قائل می‌شوند: شرکت‌های نوپا، توسعه کسب و کار یا بلوغ. به هر حال بیشتر محققین با این امر که رشددهی و پرورش مربوط به مرحله اول چرخه حیات سرمایه‌گذاری خطرپذیر است، موافقند. به عبارت دیگر بیشتر مراکز رشد، در مراحل اولیه سرمایه‌گذاری تعهد دارند، جایی که ایده‌ها همچنان نابالغ هستند، یعنی هنوز به طور کامل به صورت ایده‌های تجاری در نیامده‌اند. در این مراحل است که مراکز رشد به آنها در ایجاد شرکت‌هایی ماندنی و پایدار کمک می‌کنند. بروکس<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) نتیجه می‌گیرد که فرآیند رشددهی باید فاصله بین ایده سرمایه‌گذاری و "مرحله سعی و تلاش" را پل بزند<sup>[۶]</sup>. به طور خلاصه، تعریف مورد پذیرش از مراکز رشد عبارت است از سازمان‌هایی که مکان، خدمات، پشتیبانی تجاری و شبکه‌های مشترک را برای نخستین مرحله سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر فراهم می‌کنند.

### ۳- انواع مراکز رشد

در حالی که بیشتر مراکز رشد دارای خدمات و فعالیت‌های یکسان و معینی هستند، اما به هر حال آن‌ها خدمات متفاوتی را ارائه می‌کنند که نشان‌دهنده تفاوت‌های مشتریان‌شان و همچنین منابع خاص در دسترس آن‌هاست. این تفاوت‌ها منجر به ایجاد مدل‌های رشددهی متفاوت شده است<sup>[۷]</sup>.

در این راستا، مراکز رشد از رویکردهای مختلفی طبقه‌بندی شده‌اند. در یک تقسیم‌بندی، ملک‌زاده (۱۳۸۴) انواع معمول و تعریف شده مراکز رشد را با توجه به انگیزه ایجاد آن‌ها چنین برمی‌شمرد:

- مراکز رشد کسب و کار<sup>۲</sup>، که با هدف ارتقای پیوسته صنایع و رشد اقتصادی ملی و محلی ایجاد می‌شوند.
  - مراکز رشد فناوری<sup>۳</sup>، که با هدف ارتقای سطح فناوری ایجاد می‌شوند. در این نوع از مراکز رشد تکمیل و توسعه ایده‌های فناورانه مورد توجه قرار می‌گیرد.
  - مراکز نوآوری فناوری<sup>۴</sup>، با انگیزه پژوهش و توسعه و نوآوری‌های مورد نیاز در یک ناحیه صنعتی به وجود می‌آیند.
  - مراکز رشد کسب و کار فناورانه<sup>۵</sup>، که در واقع از همکاری دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی، دستگاه‌های دولتی و بخش خصوصی به وجود می‌آید، تا مؤسسات پیشرو در زمینه فناوری‌های جدید شکل گیرند. تفاوت اصلی این مراکز با مراکز رشد فناوری و مراکز نوآوری فناوری آن است که این دو به حمایت از فناوری‌های موجود می‌پردازند تا شرکت‌ها و مؤسسات نوپا شکل گیرند. در عین حال، با مراکز رشد کسب و کار نیز از این حیث متفاوت هستند که مراکز رشد کسب و کار فناورانه بر مشاغل مبتنی بر فناوری‌های برتر متمرکز می‌شود<sup>[۸]</sup>.
- گریمالدی و گراندی (۲۰۰۵) مراکز رشد را مبتنی بر عواملی چون راهبرد نهادی، بخش صنعتی، موقعیت مکانی، بازار، منشأ ایده‌ها، مرحله مداخله، دوره رشددهی، منابع درآمدی، خدمات اعطایی، و تیم‌های مدیریتی، به چهار گروه تقسیم کرده‌اند که عبارتند از:

<sup>1</sup> Brooks

<sup>2</sup> Business Incubators

<sup>3</sup> Technology Incubators

<sup>4</sup> Technology Innovation Centers

<sup>5</sup> Technology Business Incubators

- ✓ مراکز نوآوری کسب و کار<sup>۱</sup>،
- ✓ مراکز رشد کسب و کار دانشگاهی<sup>۲</sup>،
- ✓ مراکز رشد خصوصی مستقل<sup>۳</sup>،
- ✓ مراکز رشد خصوصی شرکتی<sup>۴</sup> . [۷]

در پژوهش دیگری ارتز<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۷) با بیان اینکه مراکز رشد کنونی، نسل سوم مراکز رشد هستند که پیش از آن، نسل اول مراکز رشد با تأکید بر خلق شغل و تأمین فضای ساختمانی و نسل دوم با تأکید بر خدمات ناملموس، وجود داشته‌اند، به این امر اشاره می‌کنند که این نسل تمرکزی جدی‌تر روی فناوری پیشرفته<sup>۶</sup>، ارتباطات و فناوری اطلاعات و آتیهدارترین بنگاه‌های نوین فناوری بنیان، دارد [۹].

سرانجام ایرنات<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) با بیان اینکه مراکز رشد را با توجه به حامی مالیشان/ ذی نفعان‌شان، یا مطابق اهدافشان می‌توان تقسیم نمود و به علاوه هر نوعی از مراکز رشد در تلاش برای برخورد با نارسایی‌های بازار یا به عبارت دیگر برخورد با یک شکاف خاص است یک سنخ‌شناسی از این مراکز ارائه می‌کند که در جدول زیر نشان داده شده است [۳].

جدول ۱. سنخ‌شناسی مراکز رشد کسب و کار [۳]

انواع	وجه ممیزه	فلسفه اصلی: برخورد با	هدف اصلی	هدف فرعی	بخش‌های درگیر
مراکز رشد آمیخته <sup>۸</sup>	شکاف تجاری	خلق شرکت‌های نوپا	اشتغال‌زایی	همه بخش‌ها	
مراکز رشد توسعه اقتصادی <sup>۹</sup>	شکاف منطقه‌ای یا عدم توازن محلی	توسعه منطقه‌ای	خلق کسب و کار	همه بخش‌ها	
مراکز رشد فناوری <sup>۱۰</sup>	شکاف کارآفرینی	خلق کارآفرینی	تحریک نوآوری، شرکتهای نوپای تکنولوژیک	متمركز بر فناوری، یعنی IT، زیست فناوری	
مراکز رشد اجتماعی <sup>۱۱</sup>	شکاف اجتماعی	یکپارچه‌سازی طبقات اجتماعی	اشتغال‌زایی	بخش غیرانتفاعی	
مراکز رشد پژوهش بنیادی <sup>۱۲</sup>	شکاف اکتشافی	پژوهش نظری غیر کاربردی	انشعاب	فناوری پیشرفته	

#### ۴- مدل‌های مفهومی مراکز رشد

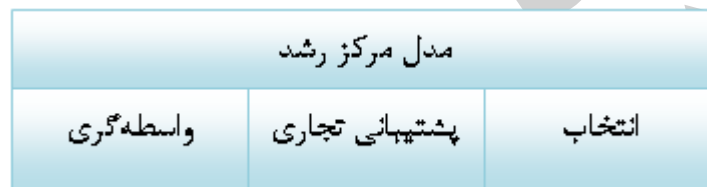
در این بخش به منظور آشنایی بیشتر با مراکز رشد و فعالیت‌های موجود در آن به معرفی مدل‌ها و چارچوب‌های ارائه شده برای مراکز رشد در ادبیات موضوع، می‌پردازیم. هر یک از این چارچوب‌ها سعی در تفهیم مناسب‌تر پدیده مرکز رشد دارند.

<sup>1</sup> Business Innovation Centers-BIC  
<sup>2</sup> University Business Incubator-UBI  
<sup>3</sup> Independent Private Incubator-IPI  
<sup>4</sup> Corporate Private Incubator-CPI  
<sup>5</sup> Aerts  
<sup>6</sup> High-tech  
<sup>7</sup> Aernoudt  
<sup>8</sup> Mixed incubators  
<sup>9</sup> Economic development incubators  
<sup>10</sup> Technology incubators  
<sup>11</sup> Social incubators  
<sup>12</sup> Basic research incubators

## دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری

### ۴-۱- مدل کارکرد محور

برگگ و نورمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، یکی از کامل ترین چارچوب های مفهومی را برای مراکز رشد، معرفی می کنند که شامل اجزایی چون انتخاب، زیرساخت، پشتیبانی تجاری، واسطه گری و رشدیافتگی است. انتخاب<sup>۲</sup>، اشاره دارد به تصمیمات مرتبط با اینکه کدام سرمایه گذاری ها برای ورود پذیرش شوند و کدام ها رد شوند. زیرساخت<sup>۳</sup>، شامل اماکن، تجهیزات اداری و خدمات اداری می باشد. پشتیبانی تجاری<sup>۴</sup>، مرتبط است با فعالیتهای آموزشی برای برای ارتقاء توانمندی های رشدیابنده ها در مرکز رشد. واسطه گری<sup>۵</sup> اشاره دارد به اینکه مرکز رشد چگونه موجب برقراری ارتباط ارتباط میان رشدیابنده ها با هم و با دنیای بیرون می شود. سرانجام رشدیافتگی<sup>۶</sup> مرتبط است با سیاست های خروج یعنی تصمیمات مرتبط با اینکه تحت چه شرایطی رشدیابنده ها باید مرکز رشد را ترک کنند. وقتی مدل های مرکز رشد را از یکدیگر جدا می کنیم معلوم می شود که اهمیت این اجزا به یک میزان نیست. برگگ و نورمن (۲۰۰۸)، براساس تحقیقات انجام شده در این حوزه، با بیان اینکه مراکز رشد مجموعه یکسانی از خدمات و تجهیزات را تأمین می کنند و از طرف دیگر سیاست های رشدیافتگی مراکز رشد مختلف با یکدیگر تفاوت ماهوی و قابل ملاحظه ای با یکدیگر ندارند، فقط اجزایی چون انتخاب، پشتیبانی تجاری و واسطه گری را به عنوان اجزای مهم و متمایز مدل های مراکز رشد، پیشنهاد می کنند [۴]. این اجزاء در شکل ۲ نشان داده شده اند:



شکل ۱. اجزاء مدل مرکز رشد (برگگ و نورمن، ۲۰۰۸)

### ۴-۱-۱- انتخاب

بیشترین عامل مورد بحث در مدل های مرکز رشد عبارت است از موضوع انتخاب شرکت متقاضی. اغلب محققین این امر را یک وظیفه مهم مدیریتی می دانند، از آنجایی که مبنایی است برای تخصیص مؤثر منابع، هم نسبت به مراکز رشد به طور فردی، و هم نسبت به اقتصاد عمومی. وظیفه شناسایی بنگاه هایی که ضعیف اما دارای پتانسیل بالا برای موفقیت هستند و رد کردن آنهایی که نمی توان به آنها از طریق رشددهی کمک کرد همچنین رد کردن آنهایی که نیاز به رشددهی ندارند، چالشی است که نیاز به یک فهم عمیق و خبره از بازار و فرآیند تشکیل سرمایه گذاری جدید دارد. در این ارتباط مراکز رشد مختلف معیارهای متفاوت دارند. گزینه های موجود شامل تجربه قبلی، تخصص فنی کارآفرین یا تیم سرمایه گذاری، ویژگی های بازار مورد هدف سرمایه گذاری، ویژگی های محصول یا خدمت و پتانسیل سرمایه گذاری. در اصل، این معیارها در غالب دو رهیافت کلی قابل تقسیم بندی است: تمرکز اصلی فرآیند انتخاب روی ایده، تمرکز اصلی فرآیند انتخاب روی کارآفرین یا تیم.

<sup>1</sup> Bergek & Norrman

<sup>2</sup> Selection

<sup>3</sup> Infrastructure

<sup>4</sup> Business support

<sup>5</sup> Mediation

<sup>6</sup> graduation

## دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری

به جهت دنباله‌روی از یک رهیافت ایده‌محور<sup>۱</sup>، مدیران مرکز رشد بایست به دانش عمیقی از رشته‌های تکنولوژیک مربوطه دسترسی داشته تا قابلیت سوددهی ایده‌ها را ارزیابی کنند، یعنی پتانسیل محصول، بازار و سود. در عوض در رهیافت کارآفرین‌محور<sup>۲</sup>، مدیر نیازمند توانایی قضاوت در مورد شخصیت و دانش عمومی تجاری در ارتباط با تجربیات، مهارت‌ها، خصوصیات و انگیزه‌های کارآفرین است. (البته به نظر می‌رسد هر دو رویکرد را می‌توان توأمان در نظر گرفت.)

به هر حال در فرآیند انتخاب، مسئله صرفاً محدود به معیار نمی‌شود، بلکه شامل میزان انعطاف یا سختگیری در بررسی درخواست‌ها نیز می‌باشد. ما بین دو رهیافت تمایز قایل می‌شویم. در رهیافت "گزینش برندگان"<sup>۳</sup>، مدیران مرکز رشد سعی در شناسایی پیشاپیش تعداد اندکی از سرمایه‌گذاری‌های مستعد موفقیت دارند. در رهیافت "بقای اصلح"<sup>۴</sup>، مدیران مرکز رشد، شمار بیشتری از بنگاه‌ها را با اتکاء به بازار انتخاب می‌کنند که در طی زمان برنده‌ها و بازنده‌ها را بازار مشخص کند. از ترکیب چهار رهیافت بالا، ۴ راهبرد انتخاب ایجاد می‌شود که در شکل زیر نشان داده شده است.

بقای اصلح	گزینش برندگان

انتخاب ایده محور

انتخاب کارآفرین محور

شکل ۲. راهبردهای انتخاب (برگک و نورمن، ۲۰۰۸)

- ✓ بقای اصلح و ایده محوری: پرتفولیو احتمالاً شامل شمار کاملاً زیادی از صاحبان ایده (کارآفرینان آتیه‌دار) با ایده‌های نابالغ از طیف وسیعی از رشته‌ها، می‌شود.
- ✓ بقای اصلح و کارآفرین محوری: پرتفولیو متنوع خواهد بود، و شامل کارآفرینان/تیم‌های کارآفرینی با انگیزه قوی خواهند بود.
- ✓ گزینش برندگان و ایده محوری: نتیجه شامل پرتفولیویی از ایده‌های ارزیابی شده در یک حوزه فناورانه محدود می‌باشد که این ایده‌ها برآمده از دانشگاه‌های معتبر می‌باشد.
- ✓ گزینش برندگان و کارآفرین محوری: پرتفولیو شامل تعداد اندکی از کارآفرینانی است که به دقت مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند، و ایده‌هایی برآمده از حوزه‌های پژوهشی دانشگاه دارند.

<sup>1</sup> Idea-focused

<sup>2</sup> Entrepreneur-focused

<sup>3</sup> Picking the winners

<sup>4</sup> Survival of the fittest

## دومین کنفرانس بین المللی و ششمین کنفرانس ملی مدیریت فناوری

۴-۱-۲- پشتیبانی تجاری

اهمیت پشتیبانی تجاری به علاوه خدمات اداری عمومی تر در ادبیات اخیرتر مراکز رشد مورد تأکید جدی قرار گرفته است. خدمات پشتیبانی تجاری معمول شامل آموزش کارآفرینی و مشاوره توسعه تجاری، همچنین خدمات مرتبط با موضوعات عمومی کسب و کار از قبیل حسابداری، مسائل قانونی، تبلیغات و تأمین مالی می باشد.

موفقیت مستأجران مراکز رشد فقط وابسته به ماهیت این خدمات نیست بلکه به چگونگی تدارک این پشتیبانی ها نیز بستگی دارد. هکت و دیلتز<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) مشاهده نموده که رهیافت های کمک تجاری ممکن است بسته به عوامل زیر تغییر کند:

- زمانبری ( درصد ساعات کاری اختصاص یافته به پایش وضعیت و یاری رسانی به مستأجران)
- جامعیت (درجه ای که پشتیبانی شامل کمک های راهبردی و عملیاتی همچنین خدمات اداری می شود)
- درجه کیفیت (ارزش نسبی کمک)، [۱۰]

عمومی ترین رهیافت در بحث پشتیبانی تجاری متعلق به رایس<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) می باشد که میان انواع مختلف مشاوره تمایز قائل شد: (۱) مشاوره واکنشی دوره ای<sup>۳</sup>، که طی آن کارآفرین پیشقدم شده و درخواست کمک پیرامون مسئله ای را می کند و پشتیبانی مرکز رشد با تمرکز بر آن مسئله، و برای دوره ای محدود انجام می شود. (۲) مشاوره کنشی دوره ای<sup>۴</sup>، که طی آن مرکز رشد پیشقدم شده و مدیر با کارآفرینان ارتباط غیر رسمی برقرار کرده و مشاوره های خاص می دهد. (۳) مشاوره کنشی مستمر<sup>۵</sup>، که طی آن مرکز رشد پیشقدم شده و سرمایه گذاری تحت تأثیر یک نظارت مستمر و دخالت تفوق جوینانه از سوی مدیران مرکز رشد خواهد بود [۱۱].

این انواع مشاوره بسته به اینکه پیشگام مشاوره چه کسی باشد (کارآفرین یا نیروی مرکز رشد) و شدت و استمرار پشتیبانی تا چه اندازه باشد، تغییر می کند. به هر حال آنچه در نهایت تعیین کننده وضع این دو بعد است دیدگاهی است که نسبت به نقش مرکز رشد در فرآیند پرورش و رشددهی وجود دارد. مراکز رشد ممکن است روی مقیاسی قرار بگیرند که خود را مدیران فرآیند رشددهی بدانند یا خود را به عنوان یک تسهیلگر خارجی برای فرآیندی ببینند که اصالتاً توسط خود مستأجران مدیریت می شود. یک حد این مقیاس را دخالت قوی می نامیم که طی آن سرمایه گذاری از طریق فرآیند رشددهی و با حمایت کارکنان مرکز رشد، هدایت می شود. حد دیگر این مقیاس را عدم مداخله می نامیم که طی آن مستأجران به طور کلی به خودشان واگذار می شوند، و به ندرت کمکی دریافت می کنند مگر اینکه خود پیشقدم شوند [۴].

در رویکردی دیگر، پشتیبانی های لازم برای شرکت های نوپا، براساس مراحل رشد آن ها و مطابق با شکل زیر نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود در مرحله اول، (راه اندازی)، یارانه های مربوط به اجاره و منابع عمومی مشترک اهمیت بیشتری داشته اند. در مرحله سوم، (شروع بازاریابی)، آموزش، شبکه بازاری و مشاوره های قانونی و تجاری و در مرحله چهارم، (شروع فروش)، سیمای عمومی، شبکه بازار، تأمین مالی عمومی اهمیت بیشتری دارند [۱۲].

<sup>1</sup> Hackett & Dilts

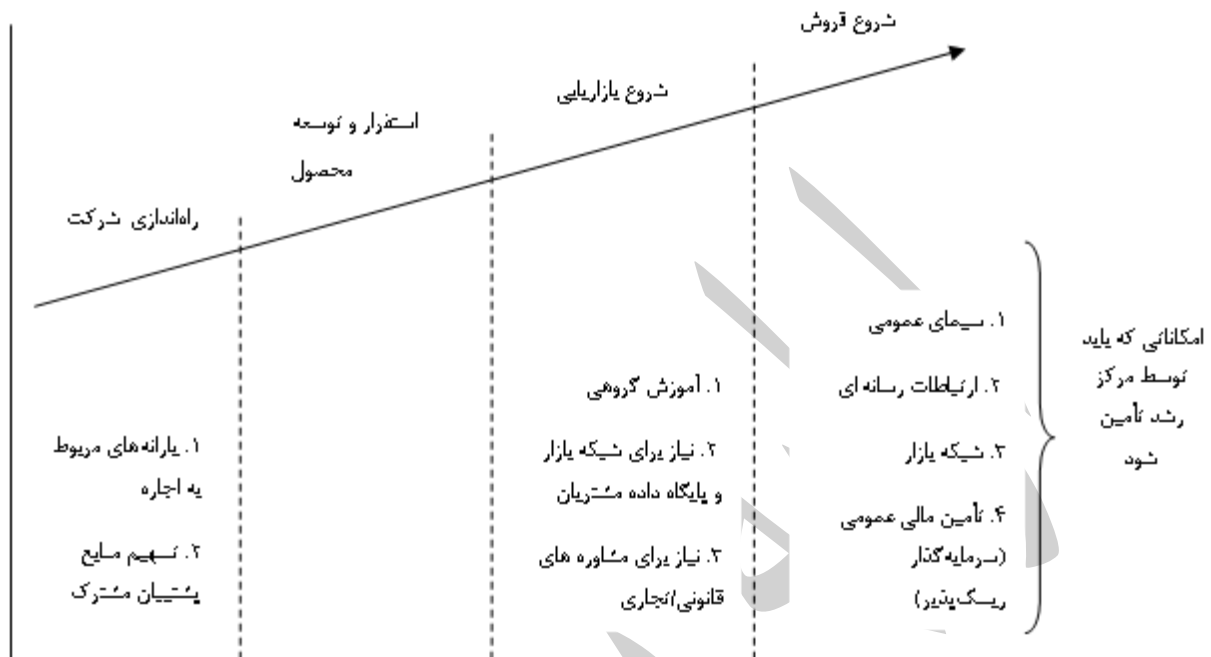
<sup>2</sup> Rice

<sup>3</sup> Reactive and episodic counselling

<sup>4</sup> Proactive and episodic counselling

<sup>5</sup> Continual and proactive counselling





شکل ۳. توسعه شرکت نوپای فناوری بنیان و مزایای حاصل از مراکز رشد [۱۲]

#### ۴-۱-۳- واسطه‌گری

فرآیند رشددهی فراتر از محدوده مکانی (مکانی) مرکز رشد است. یعنی محدود و منحصر به فضای سازمانی مرکز رشد نمی‌شود. یک نقش مهم مرکز رشد، واسطه‌گری بین رشدیابنده‌ها و سیستم‌های نوآوری مرتبط است. مرکز رشد با ایجاد پلی بین رشدیابنده‌ها و محیطشان بر پتانسیل کارآفرینی و/یا منابع کارآفرینی، تأثیر می‌گذارد. منابع حیاتی شامل دانش و فناوری، سرمایه مالی، منابع مرتبط با بازار و سرمایه انسانی می‌شوند.

ممکن است مراکز رشد وارد یک میانجیگری شبکه‌ای شوند یعنی رشدیابنده‌ها را با دیگر فعالان متصل کند، با این هدف که ضعف رشدیابنده‌ها را در رابطه با شبکه‌های کارآفرینی معتبر، جبران نماید. ممکن است شبکه‌های واسطه‌گری، فراهم‌کننده اطلاعات، دانش و تخصصی باشند که برای بقای سرمایه‌گذاری‌های جدید حیاتی هستند و عدم اطمینان را کاهش دهند. این شبکه‌ها می‌توانند بین رشدیابنده‌ها و بازیگران خارجی؛ از قبیل مشتریان احتمالی، شرکا، کارکنان، پژوهشگران دانشگاهی و تأمین‌کنندگان مالی ایجاد شوند. به هر حال پتانسیل ذاتی برای تعامل بین رشدیابنده‌ها دارای اهمیت است به خصوص از حیث ساخت سرمایه اجتماعی و توسعه اقتصاد انباشتی.

همچنین ممکن است مراکز رشد وارد یک واسطه‌گری نهادی شوند یعنی میانجیگری برای تأثیراتی که نهادها بر رشدیابنده‌ها می‌گذارند. از این طریق، ممکن است مراکز رشد، رشد یابنده‌ها را در جهت فهم و تعبیر تقاضاهای نهادی (که به واسطه قوانین، ارزشها و نرم‌ها معرفی می‌شوند) و شاید حتی تأثیرگذاری بر آنها، کمک کنند. آنها ممکن است موجب پذیرش اجتماعی و قانونی بیشتر رشدیابنده‌ها شوند. شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد برخی مراکز رشد فعالیت واسطه‌گری‌شان محدود به مناطق معینی است، در قیاس با برخی از مراکز رشد که در یک مقیاس بین‌المللی فعالیت می‌کنند (برگک و نورمن، ۲۰۰۸).



#### ۴-۲- مدل منبع محور

آبوین<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، با رویکردی منبع محور<sup>۲</sup> و با توجه به وظیفه مراکز رشد در تأمین منابع لازم برای تقویت بنگاه‌های نوین فناوری بنیان، به محوریت مفهوم منابع (به خصوص منابع دانشی) در بحث مراکز رشد اشاره می‌نماید. در این مطالعه برای توصیف مرکز رشد از مفهوم بنگاه خدماتی حرفه‌ای<sup>۳</sup>، استفاده می‌شود، که طی سه فرآیند به خلق ارزش می‌پردازد، ابتدا و قبل از تعامل با کارفرما که ناظر بر اقناع کارفرما از حیث توانمندی بنگاه است، دومین فرآیند که در حین تعامل با کارفرما رخ می‌دهد شامل چالش بر سر تحویل خدمت به همان شکلی است که توافق شده است و فرآیند پایانی پس از تحویل خدمت است که طی آن از ناحیه نهادینه شدن آموخته‌های پروژه، کسب منفعت می‌شود. در صورت استفاده از این مفهوم ابعادی چون گزینش کارفرمایان، دانشگران<sup>۴</sup>، تحویل خدمت<sup>۵</sup>، بنیه شرکت از حیث منابع<sup>۶</sup> (به خصوص دانش و منابع غیر ملموس) مد نظر قرار می‌گیرند [۱].

در این راستا، براساس مطالعه ۶ مرکز رشد در سوئد و انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، مرکز رشد با مفهوم بنگاه خدماتی حرفه‌ای، قیاس می‌شود که از دو طریق به خلق ارزش می‌پردازد: (۱) توسعه بنگاه‌های نوین فناوری بنیان و (۲) ارضاء انتظارات سیاستگذاران، به طوری که این دو فرآیند در عین ارتباط با هم یکدیگر را تقویت می‌کنند. بنابراین مرکز رشد می‌تواند به عنوان دو بنگاه خدماتی حرفه‌ای در نظر گرفته شود به طوری که سرعت و نرخ خدمت رسانی‌اش در دو فرآیند مختلف متفاوت است. براساس این رویکرد مرکز رشد پس از ارزیابی نیازهای بنگاه نوین فناوری بنیان در مراحل مختلف رشد و توسعه‌اش، با استفاده از روابطی که دارد، منابع را تجمیع و بسیج<sup>۷</sup> نموده و به این بنگاه‌ها خدمت‌رسانی می‌کند.

شکل ۴، که مدل ساده‌ای از مرکز رشد است، نشان می‌دهد که چگونه یک مرکز رشد با فعالان بیرونی رابطه دارد و اینکه چگونه بخشی از منابعی که از طریق این روابط تهیه می‌شوند، به بنگاه‌های نوین فناوری بنیان، انتقال پیدا می‌کند. با توجه به شکل، مرکز رشد شمار بیشتری از منشأهای بیرونی را جستجو خواهد کرد و در پی بهبود توانایی‌اش در بهره بردن کامل از منابع بیرونی در ترکیب با منابع داخلی، به منظور ارضاء نیازهای بنگاه‌های نوین فناوری بنیان، خواهد بود. در این دیدگاه در مرکز رشد تعدادی بنگاه نوپا وجود دارند که همزمان در حال دریافت خدمت می‌باشند و بسته به مرحله توسعه‌شان نیازهای متفاوتی دارند و از همین رو به منشأهای متفاوتی برای تأمین منابع نیاز دارند. از این منظر فعالیت‌های مرکز رشد متمرکز بر توسعه بنیه بنگاه‌های نوپا از حیث منابع در دسترس (ملموس و ناملموس) خواهد بود. بنابراین مرکز رشد سازمانی با مرزهای روشن است که منابع را از دیگر سازمان‌ها جمع‌آوری و بسیج نموده و موفقیت آن وابسته به این توانمندی است. علاوه بر این مرکز رشد باید به بسیج منابع داخلی موجود در مرکز رشد نیز بپردازد.

<sup>1</sup> Aaboen

<sup>2</sup> Resource based view

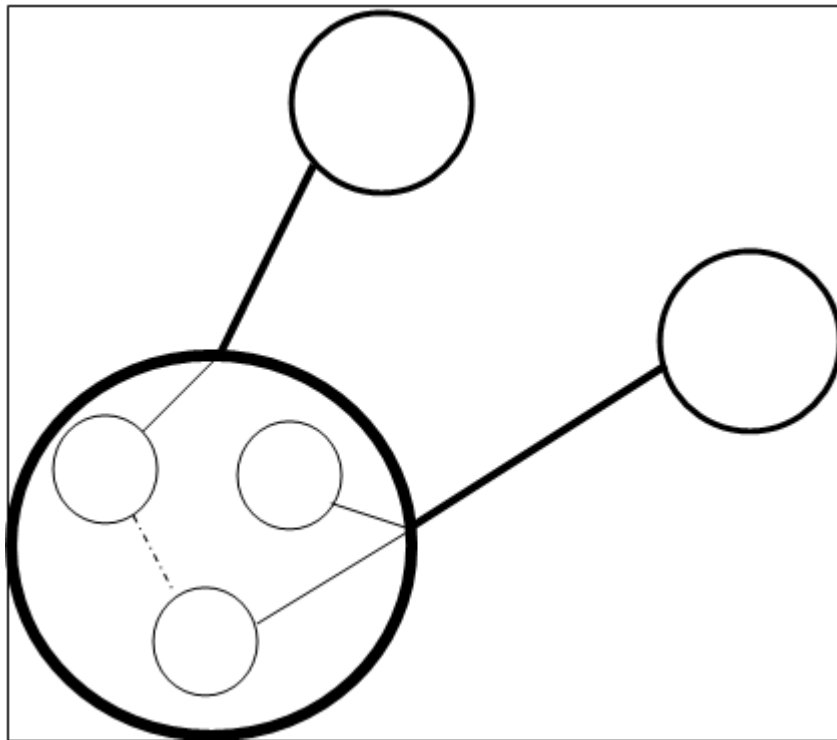
<sup>3</sup> Professional Service Firm (PSF)

<sup>4</sup> Knowledge workers

<sup>5</sup> Service delivery

<sup>6</sup> Resource base of the firm

<sup>7</sup> mobilization



شکل ۴. مرکز رشد به عنوان یک تأمین کننده خدمت O = بنیه فعالان از نظر منابع، (بزرگترین دایره = مرکز رشد) ، - = تدارک منابع (ضخامت خطوط بیانگر میزان منابع تأمین شده است) [۱]

نکته بعدی که از قیاس مرکز رشد با مفهوم با بنگاه خدماتی حرفه‌ای برمی‌آید ناظر بر مشتری مرکز رشد است که تعامل ویژه‌ای بین تحویل دهنده خدمت و مشتری در مرکز رشد وجود دارد. از سویی بنگاه‌های نوپا پرداخت قابل توجهی بابت دریافت خدمات از مرکز رشد ندارند و بیشتر دریافتی مرکز رشد از ناحیه سیاستگذاران است و از سوی دیگر بنگاه‌های نوپا پس از دوره رشد، دیگر به مرکز رشد برای رشد دهی بر نمی‌گردند. تعاملات ویژه مرکز رشد به همین جا ختم نشده و به نوعی دیگر با دانشگاه‌ها صورت می‌پذیرد، به این ترتیب که هم دانشگاه به دلیل تجاری سازی پژوهش‌ها و اشتغال دانشجویان مشتری مرکز رشد است و هم مرکز رشد برای تأمین برخی از منابع مالی و دانشی، دوره‌های آموزشی و ایده‌هایی برای تبدیل به بنگاه نوپا، مشتری مرکز رشد است. در نگاهی دیگر، سیاستگذاران تأمین کننده منابع مالی برای مرکز رشد، مهم‌ترین مشتری مرکز رشد هستند، در عین اینکه به طور مستقیم خدمتی را دریافت نمی‌کنند و علاقه‌مند به شاخص‌هایی در سطح کلان هستند که ناظر بر توسعه منطقه‌ای است. به عنوان یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت مراکز رشد هیچگونه روابط مشتری گونه سنتی ندارند و با هریک از ذی‌نفعان روابط ویژه‌ای دارند که در مدل ارائه شده این امر لحاظ شده و پیچیدگی مربوط به مسئله مشتری مدنظر قرار گرفته است.

آبوین در پایان چنین نتیجه می‌گیرد که توانمندی نوآوری بیشتر ممکن است بیرون از مراکز رشد پیدا شود و در نتیجه باید نقش مراکز رشد را در این تعاملات بیرونی، بررسی کنیم. به عبارت دیگر تمرکز تحقیقات بایست روی تعامل مرکز رشد با ذی‌نفعان مختلف و با هدف خروجی مثبت برای هم باشد.

##### ۵- نتیجه‌گیری

در این مقاله در بدو امر با طرح این پرسش که یک نهاد باید شامل چه ابعاد و کارکردهایی باشد تا به عنوان یک مرکز رشد شناخته شود، به بحث پیرامون تعاریف، مفاهیم و انواع مراکز رشد پرداخته و مدل‌های مفهومی موجود در ادبیات مراکز

رشد ارائه شدند و دو مدل کارکرد محور و منبع محور معرفی گردیدند. آنچه از مدل‌های مذکور برمی‌آید ناظر بر اهمیت عوامل مختلفی است که از یک سو به کارکردهای داخلی مرکز رشد پرداخته و از سوی دیگر ناظر بر تعاملات بیرونی مرکز رشد است. نکته جالب توجه در رویکرد منبع محور این است که اگر فعالان مختلف در یک نظام منطقه‌ای نوآوری را به عنوان عوامل دارای بنیه‌های مالی و دانشی (یا دیگر منابع) بدانیم، مرکز رشد مانند یک چسب عمل نموده و بایست منابع مورد نیاز برای رشد دهی بنگاه‌های نوپا، را جذب نماید. بنابراین اساساً یک مرکز رشد بدون تعامل با دیگر فعالانی که دارای منابع مهمی هستند، نمی‌تواند به عنوان یک مرکز رشد واقعی در نظر گرفته شود. این امر می‌تواند به عنوان یک شاخص مهم ارزیابی عملکرد مراکز رشد تلقی شود.

نکته بعدی ناظر بر جلب رضایت ذی‌نفعان مختلف و به ویژه سیاستگذاران تأمین‌کننده منابع مالی است، که این امر از طریق انجام کارا و اثربخش کارکردهای انتخاب، رشددهی و واسطه‌گری قابل تحقق است و به عبارت دیگر از رهگذر ارتقاء توانمندی نوآوری بنگاه‌های نوپا می‌توان خواسته‌های سیاستگذاران را برآورده نمود.

در ارتباط با کشورهای درحال توسعه که امکان فعالیت مراکز رشد انتفاعی محدود است و در عمل این سیاستگذاران دولتی هستند که تأمین‌کننده مراکز رشد می‌باشند و از سوی دیگر منابع مالی نیز محدودیت دارند، انتخاب و گزینش متقاضیان ورود به مرکز رشد بایست با تأمل بیشتری صورت گیرد و راهبردهایی چون بقای اصلح در این زمینه امکانپذیر نیست. به علاوه پشتیبانی تجاری نیز با مشاوره‌های کنشی مستمر آغاز شده، سپس مشاوره‌های کنشی دوره‌ای و در اواخر دوره رشددهی، مشاوره‌های واکنشی اعمال شوند. نکته مهم بحث واسطه‌گری مرکز رشد و تعاملات آن با سایر فعالان نظام منطقه‌ای نوآوری در این کشورهاست که لازم است این روابط براساس نیازمندی‌های منطقه‌ای شکل گرفته و این مستلزم تأمین اطلاعات مناسب از طریق این تعاملات است. به عبارت دیگر مرکز رشد می‌تواند به عنوان یک رایزن به نوآوری‌ها در راستای نیازمندی‌های منطقه‌ای جهت‌دهی کند.

## مراجع

- [1] Aaboen, L., (2009). **Explaining Incubators using firm analogy**. Technovation, v. 29, 657-670.
- [2] Lalkaka, R., (2002). **Technology business incubators to help build an innovation-based economy**. Journal of Change Management, v.2, 167-176.
- [3] Aernoudt, R., (2004). **Incubators: Tool for Entrepreneurship?** Small Business Economics, v. 23, 127-135.
- [4] Bergek, A., Norrman, C., (2008). **Incubator best practice: a framework**. Technovation, v.28, 20-28.
- [5] Phan, P.H., Siegel, D.S., Wright, M., (2005). **Science parks and incubators: observations, synthesis and future research**. Journal of Business Venturing, v.20, 165-182.
- [6] Brooks, O.J., 1986. **Economic development through entrepreneurship: incubators and the incubation process**. Economic Development Review, v.4, 24.
- [7] Grimaldi, R., Grandi, A., (2005). **Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models**. Technovation, v.25, 111-121.

[۸] ملک زاده، غلامرضا، (۱۳۸۴). ارزیابی موفقیت عملکرد مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری. فصلنامه رشد فناوری، شماره ۳.

[9] Aerts, K., Mattysens, P., Vandenbempt, K., (2007). **Critical role and screening practices of European business incubators.** Technovation, v.27, 254–267.

[10] Hackett, S.M., Dilts, D.M., (2004). **A real options-driven theory of business incubation.** Journal of Technology Transfer, v.29, 41–54.

[11] Rice, M.P., (2002). **Co-production of business assistance in business incubators: an exploratory study.** Journal of Business Venturing, v.17, 163–187.

[12] Chan, K.F., Lau, T., (2005). **Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly.** Technovation, v.25, 1215-1228.

## Conceptual models and frameworks of incubators

Mohammad Hassan Kermani<sup>1,\*</sup>

*Department Of Management and Accounting, Allameh Tabatabaee University, Email: hasankermani65@gmail.com*

### Abstract

Incubators (both business and Technology incubators) have become a Pervasive phenomenon in many parts of the world and are viewed as a tool for promoting and development of technology-based firms. Yet different results obtained in these institutions, have lead to questions about them. An important issue in this area is precise understanding of the incubator nature. Indeed, performance enhancement of incubators isn't possible without right understanding them. In this paper, introduction of models and frameworks which proposed to realization incubators resulted from review of related literature is intended, and then functional and resource-based models are explained and their components are described.

**Keywords:** incubator, incubator models, conceptual frameworks

---

<sup>1,\*</sup> Master of Management of Technology