

بررسی و مقایسه مراکز رشد ایران و سنگاپور نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و

چالش‌ها

سمیع الله آموز

دانشجوی دکتری رشته کارآفرینی گرایش کسب‌وکار جدید، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

مراکز رشد به‌عنوان بازیگران کلیدی در توسعه اقتصادی و تسهیل تبدیل ایده‌ها به کسب‌وکارهای پایدار، نقش محوری در اکوسیستم‌های کارآفرینی ایفا می‌کنند. این پژوهش با رویکرد تطبیقی-توصیفی، به بررسی عملکرد مراکز رشد ایران و سنگاپور پرداخته و تفاوت‌های ساختاری، حمایت‌های دولتی، و تأثیرات اقتصادی آن‌ها را تحلیل می‌کند. داده‌های این تحقیق مبتنی بر اسناد رسمی، گزارش‌های دولتی، و مقالات معتبر است که نشان می‌دهد ایران علی‌رغم پیشرفت در ایجاد زیرساخت‌های اولیه و حمایت از استارت‌آپ‌های دانش‌بنیان، با چالش‌هایی نظیر محدودیت منابع مالی، نبود شبکه‌سازی بین‌المللی، و بوروکراسی اداری مواجه است. در مقابل، سنگاپور با اتخاذ سیاست‌های منسجم، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرو، و ادغام مراکز رشد در شبکه‌های جهانی نوآوری به الگویی موفق در منطقه تبدیل شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که بهبود مراکز رشد ایران مستلزم تقویت زیرساخت‌های دیجیتال، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، توسعه همکاری‌های بین‌المللی، و آموزش نیروی انسانی ماهر است. همچنین، کاهش وابستگی به بودجه دولتی، تسهیل قوانین مالکیت فکری، و ارزیابی مستمر عملکرد این مراکز از طریق شاخص‌های کمی، از جمله پیشنهادات کلیدی این مطالعه است. این تحقیق بر این نکته تأکید دارد که یادگیری از تجربیات سنگاپور و اجرای راهکارهای تطبیقی، می‌تواند مراکز رشد ایران را به قطب‌های نوآوری منطقه تبدیل کند و سهم مؤثری در رشد اقتصاد دانش‌بنیان ایفا نماید.

کلیدواژه‌ها: مراکز رشد، اکوسیستم کارآفرینی، ایران، سنگاپور، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، نوآوری.

۱. مقدمه

در جهان امروز که اقتصاد دانش‌بنیان و نوآوری به‌عنوان موتورهای محرک توسعه جهانی شناخته می‌شوند، مراکز رشد نقشی حیاتی و اساسی در اکوسیستم‌های کارآفرینی ایفاء می‌کنند. این مراکز، به‌عنوان کانون‌های نوآوری، با ارائه بستری مناسب برای پرورش ایده‌ها، خدمات مشاوره‌ای تخصصی، و تسهیل دسترسی به منابع مالی و فناوری، عملاً به کاهش ریسک فعالیت‌های نوآورانه و تسریع فرآیند تجاری‌سازی کمک می‌کنند. اما هدف اصلی این مراکز تنها ایجاد بستر مناسب نیست؛ بلکه تأمین موفقیت و پایداری کسب‌وکارهای نوپا و تسهیل حرکت آن‌ها به سمت بازارهای جهانی است. موفقیت این مراکز مستلزم تعامل هماهنگ و مؤثر بین سه رکن کلیدی دولت، دانشگاه و صنعت است. این تعامل در کشورهای مختلف، بسته به زیرساخت‌ها، سیاست‌های حمایتی و رویکردهای فرهنگی، تأثیرات متفاوتی را بر عملکرد و اثربخشی این مراکز به همراه داشته است. در این راستا، ایران به‌عنوان کشوری با جمعیت جوان و تحصیل کرده، از دهه ۱۳۶۰ با تأسیس نخستین مراکز رشد، گام‌هایی جدی هرچند پرچالش در مسیر توسعه کارآفرینی برداشته است. با وجود دستاورد‌های نسبی در ایجاد پارک‌های علم و فناوری و حمایت از استارت‌آپ‌های دانش‌بنیان، موانع و چالش‌های عمیقی نظیر کمبود سرمایه‌گذاری خطرپذیر، فقدان پیوند‌های مؤثر با بازارهای جهانی و مشکلات ساختاری در همکاری بین نهاد‌های علمی و صنعتی، کارایی این مراکز را به شکل بی‌سابقه‌ای محدود کرده‌اند. این چالش‌ها، نه تنها بر روی پایداری کسب‌وکارها تأثیرگذار بوده، بلکه مانع از جذب سرمایه‌گذاری‌های کلان و شتاب‌دهی به فرآیند نوآوری و تجاری‌سازی ایده‌ها شده است. در مقابل، سنگاپور به‌عنوان یک الگوی درخشان و موفق در آسیا، با تکیه بر سیاست‌های پیشرو و فراگیر، زیرساخت‌های دیجیتال پیشرفته و ادغام مراکز رشد در شبکه‌های بین‌المللی نوآوری، توانسته است به یکی از مقاصد جذاب برای استارت‌آپ‌ها و سرمایه‌گذاران جهانی تبدیل شود. این کشور با سرمایه‌گذاری مؤثر در فناوری‌های نوین و ایجاد سازوکارهای شفاف برای جذب سرمایه، مدل موفقیت آمیزی از همگرایی بین دولت، دانشگاه و صنعت را به نمایش گذاشته است. این پژوهش با هدف تحلیل تطبیقی مراکز رشد ایران و سنگاپور و تمرکز بر پاسخ به دو پرسش کلیدی شکل گرفته است: ۱. تفاوت‌های ساختاری و عملکردی مراکز رشد ایران و سنگاپور در حوزه‌های حمایت دولتی، زیرساخت‌ها و همکاری‌های بین‌المللی چیست؟ ۲. ایران چگونه می‌تواند با بهره‌گیری از تجربیات سنگاپور، راهکارهایی برای ارتقای کیفی و کمی مراکز رشد خود طراحی کند؟ برای دستیابی به این هدف، از روش تحقیق تطبیقی-توصیفی استفاده شده است که بر داده‌های ثانویه شامل گزارش‌های دولتی، آمارهای رسمی، مقالات معتبر و مطالعات موردی متمرکز است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه ایران در ایجاد چارچوب‌های اولیه مراکز رشد موفق عمل کرده، اما فقدان استراتژی‌های بلندمدت، محدودیت‌های مالی و نبود هم‌آوایی جهانی، مانع از دستیابی به اثربخشی مشابه سنگاپور شده است. در مقابل، سنگاپور با ایجاد مدل‌های کارآمد برای سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوظهور و همکاری نزدیک با نهاد‌های بین‌المللی، الگویی موفق از همگرایی سه‌جانبه بین دولت، دانشگاه و صنعت را ارائه داده است. مقاله پیشرو در پنج بخش تنظیم شده است: ابتدا به مرور ادبیات تاریخیچه موضوع و روش‌شناسی پرداخته می‌شود، سپس به تحلیل تطبیقی ابعاد مختلف مراکز رشد دو کشور پرداخته خواهد شد. در ادامه، راهکارهای عملیاتی برای بهبود مراکز رشد ایران بر مبنای تجربیات سنگاپور ارائه شده و در نهایت، جمع‌بندی و چشم‌انداز آینده این مراکز مورد بحث قرار خواهد گرفت. این مطالعه می‌کوشد با ارائه بینش‌های کاربردی، زمینه‌های لازم برای سیاست‌گذاری‌های مولد و تقویت جایگاه ایران در نقشه جهانی نوآوری فراهم آورد.

۲. ادبیات و پیشینه تحقیق

واژه «مرکز رشد» به عنوان معادل فارسی کلمه (Incubator) انتخاب شده است. دلیل این انتخاب، نقشی است که مراکز رشد در حمایت از شرکت‌های نوپا به عهده می‌گیرند تا این شرکت‌ها به شرکت‌های رشد یافته تبدیل شوند (فریدون، ۲۰۱۹). کلمه Incubator در زبان انگلیسی به دستگاہی اشاره دارد که با ایجاد شرایط مناسب، زمینه ادامه حیات نوزادان نارس پس از تولد را فراهم می‌کند. آغاز اولیه مفهوم مراکز رشد به دهه (۱۹۵۰) بازمی‌گردد. اولین ایده‌های مربوط به مراکز رشد کسب و کار در قالب «پارک‌های علمی» در ایالات متحده شکل گرفت. این پارک‌ها ابتدا به منظور انتقال فناوری‌های جدید از دانشگاه‌ها به صنعت طراحی شدند و بر حمایت از تحقیق و توسعه و تسهیل ارتباطات میان محققان و صنعتگران تمرکز داشتند (Lynn & Hart, 1998). در سال (۱۹۵۹) اولین مرکز رشد جهان در نیویورک تأسیس شد. ژوزف مانسکو، تاجر آمریکایی، با خرید یک ساختمان قدیمی و تقسیم آن به واحدهای کوچک، زمینه ساز ایجاد مرکز صنعتی باتاویا (Batavia) شد. این مرکز که هنوز فعال است، میزبان حدود هزار شغل است و به عنوان الگویی برای مراکز رشد بعدی شناخته می‌شود (Hackett & Dilts, 2004). در دهه‌های ۱۹۶۰-۱۹۷۰ گسترش انکوباتورها در ایالات متحده و سایر کشورها شتاب گرفت (Garnsey & Lorenz, 2008). در دهه‌های اخیر توسعه انکوباتورهای تخصصی و شتاب‌دهنده‌ها با تمرکز بر صنایع خاص (مانند فناوری و زیست پزشکی) افزایش یافته است. (Bøllingtoft & Uihøi, 2005) امروزه بیش از ۳۰۰۰ مرکز رشد در سراسر جهان وجود دارد که بیشتر آن‌ها در آمریکا و ژاپن مستقر هستند (Mian, 1996). از زمان تأسیس اولین مرکز رشد، انکوباتورهای متعددی با اهداف متفاوت (مانند توسعه اقتصادی محلی، تجاری‌سازی فناوری، و حمایت از استارت‌آپ‌ها) در جهان فعال شده‌اند. این مراکز با ارائه خدمات mentoring، فضای کاری مشترک، و دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری، نقش کلیدی در اکوسیستم کارآفرینی ایفا می‌کنند. (Hackett & Dilts, 2004)

۳. آغاز پیدایش مراکز رشد و پارک‌ها در ایران

آغاز پیدایش مراکز رشد و پارک‌ها در ایران به دهه‌ی ۱۳۶۰ برمی‌گردد. از حدود ۳۰ سال پیش، اشتیاق برای ایجاد پارک‌ها، شهرک‌ها و مراکز رشد به صورت نمایی افزایش یافته است، به طوری که در حال حاضر بیش از ۷۰ پروژه با عناوینی مانند «پارک فناوری»، «شهرک علمی و تحقیقاتی»، و «مراکز رشد» تعریف شده‌اند (نوروزی و زارع، ۲۰۱۶). همچنان در اواخر دهه ۱۳۶۰ ایده‌ی شکل‌گیری پارک‌ها و مراکز رشد در ایران مطرح شد. در سال ۱۳۷۲ فرآیند تأسیس شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان آغاز گردید که در سال ۱۳۷۶ به صورت رسمی اعلام موجودیت کرد. و سال ۱۳۸۰ نخستین مرکز رشد ایران تحت عنوان «مرکز رشد فناوری غدیر» در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان راه‌اندازی شد. این مرکز بعداً به «مرکز رشد جامع فناوری» ارتقا یافت (موسوی، ۲۰۱۹). متولیان اصلی مراکز رشد در ایران شامل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت صنایع و معادن، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، دانشگاه‌ها، و استانداری‌ها هستند. مجوز تأسیس این مراکز توسط وزارت علوم صادر می‌شود. بر اساس آمارهای اشتغال و سرمایه‌گذاری در مراکز رشد کشور، این مراکز به عنوان پل ارتباطی بین صنعت و دانشگاه عمل می‌کنند. آن‌ها نقش کلیدی در کاربردی‌سازی دستاوردهای پژوهشی فارغ‌التحصیلان دانشگاهی، تقویت کارآفرینی، و توسعه واحد‌های تحقیق و توسعه ایفا می‌نمایند. این فرآیند‌ها به نوبه خود به تحقق توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش در ایران کمک شایانی می‌کنند (موسوی، ۲۰۱۹).

۴. اهداف مراکز رشد

اهداف عمده‌ی مراکز رشد را می‌توان به صورت ذیل دسته‌بندی نمود: الف کمک به جذب بیشتر کارآموزان و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی در بازار کار و ایجاد شغل.

ب. ایجاد واحدهای صنعتی کوچک و متوسط فنی و تخصصی که بتوانند در بازار کار رقابت پذیر باشند.

ج. نوسازی، انتقال فناوری و استفاده از اکتشافات علمی جدید.

د. افزایش بازدهی نیروی کار بالقوه و استفاده ی بهینه از این سرمایه ی عظیم ملی.

در کنار این اهداف، مراکز رشد اهداف دیگری را نیز دنبال می کنند که از آن جمله می توان دستیابی به رشد اقتصادی منطقه، تنوع اقتصاد و سرمایه گذاران، کمک به زنان، مهاجران یا اقلیت ها اشاره نمود.

۵. اجزای مراکز رشد

اجزای اصلی تشکیل دهنده مراکز رشد عبارتند از: فضای فیزیکی، خدمات پشتیبانی، زیرساخت های فناوری، فرهنگ نوآوری و کارآفرینی، مدیریت حرفه ای.

برای تامین تمام خدماتی که به آن ها اشاره شد، نیاز به شبکه ای از افراد و سازمان ها شامل مدیر و کارکنان مرکز، هیئت مشاوره و، شرکت های مستقر و کارکنان آن ها، اعضای جوامع دانشگاهی یا محلی، اعضای صنعت، تامین کنندگان خدمات حرفه ای شامل وکلا، حسابداران، مشاوران، متخصصان بازار یابی، سرمایه گذاران شرکت های کارآفرینی و فرشتگان کسب و کار وجود دارد. از سوی دیگر باید یک فرایند انتخاب که ترغیب کننده کسب و کار های نوپا باشد و سار و کار تامین سرمایه اولیه تعریف شود. فضا و تجهیزات مناسب باید در یک دوره مشخص در دسترس باشد. ساختار مالی یک مرکز رشد باید تعریف شود. مدل مالی یک مرکز رشد، منابع مالی آن است که شامل سرمایه اولیه و هزینه های عملیاتی می شود. درآمد های مرکز رشد می تواند از موارد زیر باشد: اجاره بها و خدمات ارائه شده به شرکت های مستقر، خدمات بیرونی، کمک مالی نقدی و غیر نقدی دولت، حمایت های بیرونی و درآمد های موخر (حق امتیاز های سهام). (Bøllingtoft & Ulhøi, 2005).

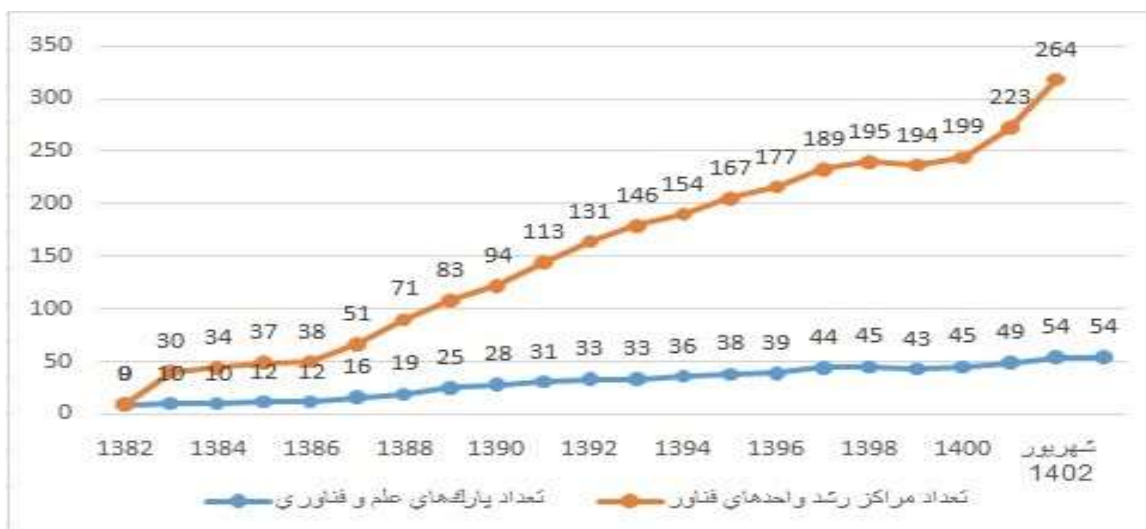
۶. **جاذبه های مراکز رشد:** کم شدن هزینه ها، در دسترس بودن خدمات مورد نیاز، اطمینان بیشتر از موفقیت با استفاده از مشاوره ها و آموزش ها، استفاده از اعتبار مرکز رشد در برقراری ارتباطات و عقد قراردادهای، هم افزایی شرکت ها بیکدیگر، وجود فضای مناسب کاری، برقراری ارتباط با صنایع، دستگاه های اجرایی و دانشگاهی، امکان استفاده از اعتبارات یارانه ای دولتی، امکان جذب پروژه های تحقیقاتی دولتی.

۶.۱ فضای کار اشتراکی در مراکز رشد و همیت آن (Space work)

فضای کار اشتراکی در مراکز رشد به محیطی گفته می شود که در آن، شرکت های نوپا، استارت آپ ها و کارآفرینان می توانند در یک فضای مشترک به فعالیت بپردازند. این فضاها معمولاً امکانات و خدماتی را فراهم می کنند که به رشد و توسعه کسب و کارهای نوپا کمک می کند. (Hackett & Dilts, 2004) این فضاها فرصتی را برای ایجاد ارتباطات و همکاری بین کارآفرینان، سرمایه گذاران و متخصصان مختلف فراهم می کنند. که همیت بیشتری دارد از جمله دسترسی به منابع، مشاوره و آموزش، کاهش هزینه ها، تسریع در رشد. تفاوتی که بین مراکز رشد و فضای کار اشتراکی وجود دارد این است که گرچه این دو اصطلاح گاهی اوقات به جای هم استفاده می شوند، اما تفاوت هایی نیز دارند. فضای کار اشتراکی یک محیط فیزیکی است که امکان کار مشترک را برای افراد و شرکت های مختلف فراهم می کند. اما مرکز رشد یک نهاد یا سازمانی است که از ایده های نوآورانه حمایت می کند و به رشد و توسعه آن ها کمک می کند. فضای کار اشتراکی معمولاً یکی از اجزای مراکز رشد است.

۷. گزارش آماری از وضعیت مراکز رشد فعال در ایران

اکنون پیش از ۲۹۰ مرکز رشد فعال زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می کنند که در هر یک از استان های کشور در حوزه هایی مربوط به ظرفیت خود مشغول تولید محصول هستند. ۳ مهر ۱۴۰۲ طبق آخرین گزارش به تعداد حدود ۱۰۰ مرکز به طور فعال در حال ارائه خدمات به استارت آپ ها و کسب و کارهای نوپا هستند.



- سازمان پارکهای علم و فناوری ایران: گزارشی از فعالیت‌های مراکز رشد و انکوباتورهای کشور.
- گزارش‌های سالانه از اکوسیستم کارآفرینی منتشر شده در وبسایت‌ها و نشریات مرتبط با فناوری و کارآفرین

۸. حوزه‌های فعالیت مراکز رشد در سراسر کشور

مراکز رشد استان‌های مختلف در حوزه‌های کشاورزی، تجهیزات پزشکی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری‌های نرم، صنایع خلاق و فرهنگی، تجارت و بازرگانی محصولات دانش‌بنیان، نفت، گاز و پتروشیمی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیرفلزی، گردشگری، گیاهان دارویی و... فعال

محل مراکز رشد استان‌ها و حوزه فعالیت آنها		ردیف	استان	حوزه فعالیت
فناوری‌های نرم و صنایع خلاق و فرهنگی	آذربایجان شرقی	۱	اردبیل	جامع (تمام حوزه‌ها با اولویت حوزه‌های کشاورزی، گردشگری و زیست‌فناوری) ۸۰ درصد در حوزه کشاورزی و گیاهان دارویی، ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها
		۲	آملر	انسانسین و رباتیک در صنعت فولاد، مدیریت و اقتصاد فولاد، فناوری‌های نوین صنعت فولاد- فولاد و متالورژی، شیمی و فرایندها
		۳	اصفهان	ساخت، تولید، انسانسین
فناوری‌های نوین تولید و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی	آذربایجان شرقی	۴	ایلام	تجهیزات پزشکی
		۵	ایلام	الکترونیک ۲۰ درصد، حوزه‌های کشاورزی و محیط زیست، برقی، کامپیوتر (آرم‌پاور) و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها
		۶	ایلام	گیاهان دارویی
فناوری‌های نوین تولید و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی	آذربایجان شرقی	۷	ایلام	تجهیزات پزشکی
		۸	ایلام	الکترونیک ۲۰ درصد، حوزه‌های کشاورزی و محیط زیست، برقی، کامپیوتر (آرم‌پاور) و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها
		۹	ایلام	گیاهان دارویی
فناوری‌های نوین تولید و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی	آذربایجان شرقی	۱۰	ایلام	تجهیزات پزشکی
		۱۱	ایلام	الکترونیک ۲۰ درصد، حوزه‌های کشاورزی و محیط زیست، برقی، کامپیوتر (آرم‌پاور) و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها
		۱۲	ایلام	گیاهان دارویی

۷	بوشهر	کشاورزی، فناوری اطلاعات، صنایع دستی، شیلات، مکانیک برق و الکترونیک	فنی مهندسی	طراحی لباس، صنایع دستی، میکروبیولوژی، سفال و جلاش (با تأکید بر حوزه زنان)، نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی، هنر، فناوری اطلاعات و ارتباطات	پایه و علوم وابسته	علوم و فناوری رنگ و صنایع وابسته	زیست فناوری
۸	تهران	شیمی و مهندسی شیمی، نانو تکنولوژی، شیمی (رنگ‌زیست‌شناسی)، صنعت آب و برق، فناوری اطلاعات و ارتباطات	کشاورزی، صنایع طبیعی و صنایع غذایی، صنایع معدنی و رمانه، زیارت و صنایع معدنی وابسته، طرح‌ریزی فرهنگی	نفت و گاز و پتروشیمی با محوریت صنایع گاز	انرژی‌های نو، کشاورزی و منابع طبیعی و محیط زیست، مواد و مصالح ساختمانی، معدن	کشاورزی، انرژی، گیاهان دارویی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	کشاورزی (پرورش و ژنتیک)، گیاهان دارویی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی
۹	چهارمحال و بختیاری	کشاورزی، صنایع تبدیلی، شیلات (با تأکید بر آبزیان و ماهی‌های سردابی)، گردشگری، محیط زیست و سایر محصولات دامی، کشاورزی و دارویی سالم و طبیعی	کشاورزی (پرورش و ژنتیک)، گیاهان دارویی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	معدن، گردشگری، فناوری اطلاعات و ارتباطات	۸۰ درصد فناوری اطلاعات و ارتباطات، اتوماسیون و مکانیک، فناوری‌های کشاورزی، صنایع تبدیلی و غذایی و ۲۰ درصد در سایر حوزه‌ها	سبزخانه، مرکبات (پرورش)، فناوری‌های نوین در عرصه کشاورزی (پرورش قارچ، پرورش رومی، کیویست، گیاهان گلخانه ای)
۱۰	خراسان جنوبی	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)
۱۱	خراسان رضوی	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)
۱۲	خراسان شمالی	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)
۱۳	خوزستان	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)
۱۴	زنجان	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)	کشاورزی، صنایع و فرآورده‌های معدنی غیر فلزی (با تأکید بر تان، پسته و زعفران)

۱۷	فارسی	برق (الکترونیک، مخابرات) و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها	۱۶	فرانسوی	۲۰ درصد در زمینه ریاضیات و مکانیک و ۲۰ درصد صنعت ساختمان و انرژی	۲۱	کرمان	صنعت توربین و گردشگری
		فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی، ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته کشاورزی، وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی حوزه نساجی و دامی، دارو و فرآورده‌های پیشرفته تشخیص و درمان		۱۹	علوم انسانی و اسلامی-کشاورزی، علوم رفتاری و پیشگیری از آسیب های اجتماعی دانش‌معارف			صنایع گردشگری و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها
		مخابرات امن، تجارت الکترونیک، طراحی و تولید نرم افزار مدیریت سامانه‌های اطلاعاتی، شبکه‌های کامپیوتری، سامانه‌های چند رسانه ای، امنیت اطلاعات، مدیریت فناوری اطلاعات پزشکی، معماری سازمانی، کسب و کار الکترونیکی، مدیریت صنایع اطلاعاتی، سامانه‌های اطلاعاتی پیشرفته مدیریت دانش، الکترونیک			فلسفه و مهندسی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، نانوتکنولوژی، علوم پایه و کشاورزی			عمومی
		جامع با تأکید بر پتانسیل‌های منطقه شامل خاک‌های صنعتی و معدنی		۲۰	گردستان	۲۰ درصد کشاورزی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری‌های نرم و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها		
		تکنولوژی‌های نوین کشاورزی و گیاهان دارویی			کشاورزی و صنایع تبدیلی			
		مکانیک (طراحی و ساخت)، صنایع شیمیایی، صنایع شوینده و بهداشتی، معدن و کانی‌های غیرفلزی، فناوری اطلاعات، علوم کشاورزی و			کشاورزی و صنایع تبدیلی (با تأکید بر محصولات باغی، ماشین آلات کشاورزی و صنایع تبدیلی)			عمومی
		زراعت و باغیانی، آبیاری، پروری، دامپروری، محصولات گلخانه‌ای و خارج از فصل، صنایع تبدیلی و بسته بندی			کشاورزی و صنایع تبدیلی (با تأکید بر محصولات باغی، ماشین آلات کشاورزی و صنایع تبدیلی)			کشاورزی و ماشین آلات کشاورزی، فرآورده‌های دامی، گیاهان دارویی
۲۳	کهگیلویه و بویر احمد	فناوری‌های نوین در کشاورزی			صنایع دارویی، کشاورزی (محصولات باغی، انواع سیب، گردو، انگور، آلو، زرد آلو، گیلاس، آلبالو)، دامپروری (گوشت قرمز و سفید، پشم، شیر، انواع فرآورده‌های لبنی)، صنایع شیمیایی و نساجی			هوش مصنوعی در زمینه‌های کشاورزی، پزشکی و ...
		تمام زمینه‌ها			کشاورزی (صنایع تبدیلی، ماشین آلات باغداری و دامپروری)			
۲۴	گلستان	کشاورزی، انرژی‌های نو، تولید و فناوری ترکیبات طبیعی با تکیه بر گیاهان دارویی و تکنولوژی‌های نوین	۲۶	خراسان	صنایع و فرآورده‌های شیمیایی و پتروشیمی			
		کشاورزی و صنایع طبیعی (برنج، چای، خربار)			کشاورزی (دامپروری، شیلات و صنایع طبیعی)، معدن (اکتشاف و استخراج ذخایر معدنی)، فناوری اطلاعات و ارتباطات، صنایع دستی و گردشگری			فناوری‌های نوین بیوسستم و صنایع تبدیلی
۲۵	گیلان	حوزه‌های گردشگری، میراث فرهنگی، صنایع دستی، فناوری‌های وابسته			کشاورزی (برنج و مرکبات)، شیلات و آبزیان، فناوری‌های حوزه سلامت (گیاهان دارویی، تقلیه سالم، فناوری‌های پیشگیری)			فرآورده‌های طبیعی، بازیگر تولید انرژی‌های نو
		۸۰ درصد در حوزه کشاورزی و صنایع وابسته، علوم دریا، گردشگری، الکترونیک و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها			کشاورزی (برنج و مرکبات)، شیلات و آبزیان، فناوری‌های حوزه سلامت (گیاهان دارویی، تقلیه سالم، فناوری‌های پیشگیری)			فنی و مهندسی، مهندسی پزشکی، کشاورزی، صنایع دستی، شیلات
		بیوتکنولوژی کشاورزی	۲۷	مازندران	۸۰ درصد در حوزه صنایع دریایی، صنایع طبیعی و کشاورزی (با تأکید بر محصولات باغی، گیاهان دارویی، گل‌ها و درختچه‌های زینتی، شیلات) و ۲۰ درصد سایر حوزه‌ها			مواد غذایی و صنایع وابسته، بهداشتی، آرایشی، سم شامی، برق و الکترونیک
		صنایع دارویی، کشاورزی (محصولات باغی، انواع سیب، گردو، انگور، آلو،			مواد پزشکی، فناوری تجهیزات پزشکی			زیست فناوری، آبزیان، شیلات و محیط زیست
		فناوری‌های خودرو، صنایع تبدیلی و صنایع غذایی			حوزه تخصصی فناوری‌های دریایی از جمله الکترونی دریا، روش‌های نوین آبیاری، پیروی (ماهی و میگو)، شناورهای دریایی و ...			فناوری‌های دریایی، صنایع آلومینیوم، فولاد
		فناوری‌های نوین در تهیه مواد و تجهیزات پیشرفته پلیمری، سرامیکی و فلزی، بیوتکنولوژی، معدن، فرآورده‌های معدنی، صنایع فولاد، کشاورزی (آلار، بسته، روغن)، دانه‌های روغنی و فرآورده‌های آن)			صنایع و ماشین آلات کشاورزی، صنایع غذایی، گردشگری، گیاهان دارویی، طراحی صنعتی و صنایع خودرویی، ICT			
۳۱	یزد	علوم انسانی و هنر	۳۰	همدان	صنایع شیمیایی، صنایع فلزی، کشاورزی صنعتی			
		عمومی			صنایع دستی با محوریت سفال و سرامیک (فناوری ساخت و تولید رنگ و لعاب، نقوش، مواد نو، بسته بندی تخصصی، محصولات نو)			
					صنایع کانی غیرفلزی، کشاورزی (با تأکید بر تولید، فراوری و نگهداری محصولات کشاورزی)			
					کشاورزی، صنایع طبیعی و گیاهان دارویی، علوم دامی و صنایع فرآورده‌های کشاورزی			

۹. جروجی ها و پیامد های مراکز رشد

به طور کلی می توان گفت ورودی یک مرکز رشد، یک ایده، یک کارآفرین یا یک شرکت نوپا و خروجی آن شرکتی است که در بازار به صورت مستقل می تواند روی پای خود بایستد. اما برای تحلیل درست پیامد های کلی مراکز رشد باید پیامد های مشهود و نامشهود آن را بشناسیم. بسیاری از پیامد های نامشهود مراکز رشد پس از خروج شرکت های مشخص می شود که آگاهی از آن ها نیاز به مطالعات تجربی بلند مدت دارد. مرکز رشد، منبع بهترین نیروی کار، محرک توسعه اقتصادی منطقه ای و راه حلی برای کاهش فرار مغز ها به دست می دهند. باید بدانیم که مراکز رشد، مستقیماً کسبوکار و شغل ایجاد نمی کنند و برنامه های کمکی و محرک ها و یارانه ها و حمایت آن ها از فعالیت هاست که منجر به جذب و حفظ کارآفرینان و شرکت های نوپا می شود. با تامین دسترسی به متخصصان حرفه ای و علمی و فنی که دانش و صلاحیت های آن ها کارآفرین ها را در ایجاد دارایی های فکری و تبدیل آن ها به محصولات، خدمات و فناوری های قابل فروش آگاه و هدایت می کند.

مراکز رشد امکان تجربی عملی در دنیای واقعی را برای دانشجویان فراهم آورده و منجر به بهبود آن ها در رشته دانشگاه مرتبط با کسبوکار می شوند. مراکز رشد یک محیط یادگیری جمعی ایجاد می کنند. کارآفرینان را در شبکه ها و مسیر ارتباط خود با سایر مراکز قرار داده و محملی برای منابع اطلاعاتی - تماس ها ارجاعات و مشتریان بلقوه - می شوند. هنگامیکه شرکت های مشتری از نشانی پستی و تصویر مثبت مرکز رشد در شبکه ها و ارتباطات مراکز رشد با سایرین استفاده می کنند، دیده می شوند و اعتبارات بیشتری میابند. اعتماد و اعتبار ایجاد شده توسط مرکز رشد برای کارآفرینان عامل مهمی در تصمیم گیری های منابع مالی، سرمایه گذاری و تامین کنندگان برای برقراری ارتباط با آنهاست. دیده شدن یک مرکز رشد در جامعه، آگاهی را افزایش داده و گرایش های کارآفرینانه را شتاب می بخشد و درک جامعه را از دانش کسبوکار و راه حل ها تقویت می کند.

برت (۱۹۹۲) می گوید برای دسترسی به جریان اطلاعات، فراوانی روابط مهم تر از قوت آنهاست. این به آن معناست که ارتباط داشتن با یک شبکه گسترده با روابط ضعیف برای کارآفرینان اهمیت بیشتری دارد. در شبکه های اجتماعی، واسطه ها نقش تسهیل گر میان افرادی که مستقیماً به هم مرتبط نیستند ایفا می کنند. مراکز رشد نقش واسطه را دارند. آن ها یک ساز و کار رسمی برای حضور سریعتر شرکت های تازه تاسیس در شبکه های کارآفرینی فراهم می کنند که به این شرکت ها کمک می کند روابط خود را با سرعت بیشتری برقرار سازند. این ارتباطات احتمال بقای آن ها را افزایش می دهد. مراکز رشد با دسته بندی کارآفرینان در گروه ها، احساس تنهایی را در آغاز کنندگان یک کسبوکار جدید از بین می برند و آن ها تجربیات و منابع و فراز و نشیب های کار را با یکدیگر به اشتراک می گذارند.

۱۰. ارزیابی عملکرد مراکز رشد

ایجاد و گسترش مراکز رشد کسبوکار، بحث های بیشماری در زمینه عملکرد آن ها و مفید بودن آن ها به عنوان ابزاری برای تشویق ایجاد کسبوکارهای جدید و مشاغل، توسعه اقتصادی محلی و منطقه ای و تولید ثروت فردی و اجتماعی میان موافقان و مخالفان به راه انداخته است. با توسعه مراکز رشد کسبوکار تلاش های زیادی برای ارزیابی عملکرد آن ها در جهان توسط پژوهش گران، سازمان ها و مراکز بزرگ انجام گرفته است. مدل میان (۱۹۹۷) برای اندازه گیری عملکرد مراکز رشد فناوری دانشگاهی شامل سه دسته متغیر می شود: پیامد های عملکرد، سیاست های مدیریتی و اثربخشی آن ها و خدمات و ارزش افزوده آن ها سپس از یک رویکرد مقایسه ای برای تحلیل ویژگی های قابل مقایسه مراکز رشد فناوری دانشگاهی ایالات متحده استفاده می کند.

شرمن (۱۹۹۹) اثر بخشی برنامه های ما فراوری کسب و کار را با استفاده از تحلیل کلان اقتصادی ارزیابی کرده است. معیارهای عملکرد وی مربوط به ایجاد شغل و نرخ رشد و بقای شرکتها است و از مصاحبه و گزارش های مدیران و حامیان مراکز رشد و مدیران شرکتها برای جمع آوری اطلاعات استفاده شده است. مرکز خدمات راهبرد و ارزیابی کمیته اروپا در ۲۰۰۲ مراکز رشد اروپا را ارزیابی و با مراکز رشد ایالات متحده مقایسه کرده است. این پروژه بر سه منبع اصلی اطلاعاتی متکی بود مطالعه مراکز رشد، اروپایی مطالعه شرکت های عضو مرکز رشد و مصاحبه با مدیران مراکز رشد و سازمانهای همکار آنها مانند ادارات محلی دانشگاهها شرکتها مراکز رشد بر اساس معیارهای سهم مراکز رشد در عملکرد کسب و کار نرخ موفقیت مستأجرین نرخ بقای مستأجرین مقصد فارغ التحصیلان، خلق شغل و ثروت ناخالص و خالص و سایر اثرات ایجاد کسب و کارهای با کیفیت، بهبود رقابت پذیری کسب و کار ایجاد محصولات و خدمات جدید بین المللی سازی کسب کار ارزیابی شدند که هر یک از این معیارها با شاخصهایی سنجیده شده اند.

اونیل (۲۰۰۴) برای مطالعه عملکرد مرکز رشد دانشگاهی فلوریدای مرکزی به عنوان یک مرکز رشد موفق و برنده جایزه سال ۲۰۰۴ از NBI مدلی شامل عوامل موفقیت - قرار دادن شرکت های مستقر در یک سیستم توسعه فناوری بزرگتر تقویت تعامل میان شرکت های مستقر مدیران مرکز رشد کارکنان افراد بیرونی و هیأت مشاوره مرکز تأمین دسترسی به منابع بودجه بیرونی منابع دانشگاهی سازمانهای دولتی محلی و انجمن ها و سایر سازمان های حمایت کننده کارآفرینی میشود که در کنار ساختار تکامل مرکز رشد منجر به نتایج شرکت ها محصولات و افراد - میشود. وی نتایج حاصل از اقدامات UCF را با استفاده از معیارهای خلق شغل اثرات اقتصادی سرمایه معنوی مشتریان کارکنان و کسب و کار گزارش می کند.

آرنوت (۲۰۰۴) عملکرد سه نوع مرکز رشد در ایالات متحده و اروپا را بر اساس چند معیار منتخب قابل مقایسه گزارش می دهد. این معیارها شامل اندازه مرکز، نرخ بقای فارغ التحصیلان، تعداد کارکنان شرکت های مستقر، مشاغل ایجاد شده توسط فارغ التحصیلان و فارغ التحصیلانی که در جامعه مانده اند. هستند. وی نتیجه میگیرد برقراری رابطه با فرشتگان کسب و کار و قرار گرفتن در شبکه های آنان تأمین مالی اولیه و ثانویه و کمک به ورود شرکتها به بورس اوراق بهادار باید جزئی حیاتی از مفهوم مراکز رشد باشد.

تعداد چان و لاو (۲۰۰۵) با استفاده از معیارهای برخاسته از ادبیات چارچوبی برای ارزیابی اثر بخشی مراکز رشد ارائه داده اند. آنها ۹ معیار شامل جمع آوری منابع، به اشتراک گذاشتن منابع خدمات مشاوره ای، تصویر عمومی، شبکه سازی، خوشه سازی نزدیکی جغرافیایی هزینه و بودجه و شاخصهایی را برای سنجش این معیارها شناسایی کرده و اثربخشی مراکز رشد را با استفاده از نظرات ۶ شرکت مستقر در مرکز رشد پارک علم و فناوری هنگ کنگ سنجیدند آنها همچنین دریافتند وضعیت شرکت ها در هنگام ورود به مرکز بر نظرات آنها در زمینه اثربخشی مراکز رشد موثر است. وویسی و دیگران (۲۰۰۶)، با استفاده از معیارهای موجود در ادبیات چارچوبی را برای شناسایی معیارهای عملکرد مراکز رشد کسب و کار ارائه کرده و با استفاده از آن تأثیر و میزان موفقیت یک پروژه فراوری کسب و کار (GTI) در والس را ارزیابی کردند. معیارهای آنها شامل معیارهای سخت مربوط به مشتریان و مرکز رشد و معیارهای نرم مربوط به مشتریان و مرکز رشد میشود. این معیارها نتایج تأمین خدمات خاصی توسط مراکز رشد هستند.

آرتس و دیگران (۲۰۰۷) با مطالعه ۱۰۷ مرکز رشد اروپایی رابطه میان معیارهای پذیرش شرکتها در مراکز رشد و عملکرد مراکز رشد با شاخص نرخ شکست شرکت های مستقر را بررسی کردند. آنها دریافتند تمرکز صرف بر یک بعد عامل مالی تیم یا بازار با نرخ های شکست بالاتر ارتباط دارد. آنها همچنین رابطه با شکلی میان نرخ شکست

شرکتهای مستقر و اندازه مرکز رشد گزارش کردند. به علاوه آن‌ها دریافتند. بیانیه مأموریت مراکز رشد که روحیه کارآفرینی و حمایت از شرکتهای کوچک و متوسط را تشویق می‌کند رابطه مثبتی با نرخ بقای مستاجرین دارد.

عبده و دیگران (۲۰۰۷) برای ارزیابی اثربخشی و کارایی ۲۴ مرکز رشد استرالیا میزان رضایت و عدم رضایت ۵۰۲ شرکت را از خدمات مراکز رشد با استفاده از یک مدل پیشنهادی اندازه‌گیری کرده‌اند. مدل پیشنهادی آن‌ها رضایت شرکتها را برابر با میانگین تفاوت اهمیت خدمت برای شرکتها و اثر بخشی مرکز رشد که از جانب شرکت درک شده در تأمین آن خدمت میدانند. آن‌ها دریافتند. پایین بودن اثربخشی مرکز رشد و ارائه یک خدمت لزوماً به معنای نارضایتی مشتری نیست. زیرا ممکن است آن خدمت برای مشتری را اهمیت چندگی نداشته باشد.

صفری و مداح (۱۳۸۵) استفاده از کارت امتیازی متوازن را برای ارزیابی عملکرد مراکز رشد پیشنهاد کردند. آن‌ها با استفاده از نظرات خبرگان ۲۱ معیار را در چهار حوزه فرایندهای داخلی یادگیری و رشد مشتری و مالی برای ارزیابی عملکرد مراکز رشد استخراج کرده و برای تیمبندی مراکز رشد. روش TOPSIS را پیشنهاد می‌کنند.

سعیدی مهرآباد و دیگران (۲۰۰۸) یک مدل فازی برای ارزیابی عملکرد شرکتهای مستقر در ۱۵ مرکز رشد ایران طراحی کردند. معیارهای آن‌ها به دو دسته قابلیت‌های فزاینده و نتایج تقسیم می‌شوند. قابلیت‌های فزاینده در حوزه‌های مدیریت منابع انسانی سازمانی و اقتصادی و نتایج در رابطه با محیط داخلی فرایند علمی مالی و عملکرد کلیدی با استفاده از ۲۴ شاخص مورد توافق خبرگان سنجیده می‌شود. آن‌ها برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها از نظرات خبرگان استفاده کردند.



چارچوب پیشنهادی ارزیابی عملکرد مراکز رشد

۱۱. مراکز رشد در سنگاپور و تاریخچه آن

مراکز رشد یکی از اجزای کلیدی استراتژی این کشور برای حمایت از کارآفرینی و نوآوری بوده و نقش بسیار مهمی در تقویت اکوسیستم استارت‌آپی سنگاپور ایفا کرده اند. این مراکز به ویژه در دهه‌های اخیر با افزایش تعداد استارت‌آپ‌ها و تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های نوآورانه، رشد قابل توجهی را تجربه کرده‌اند. تاریخچه مراکز رشد در سنگاپور به دهه ۱۹۸۰ برمی‌گردد، زمانی که دولت سنگاپور شروع به توسعه سیاست‌های حمایتی برای ترویج نوآوری و ایجاد کسب‌وکارهای جدید کرد. اولین مراکز رشد در این کشور در پاسخ به نیازهای فزاینده به فضا‌های کارآفرینی و نوآورانه تأسیس شدند. در آن زمان، سنگاپور در حال تلاش برای کاهش وابستگی خود به صنایع قدیمی و حرکت به سمت توسعه تکنولوژی‌های پیشرفته و نوآوری بود. یکی از اولین نهادهایی که در این زمینه تأسیس شد، مدیریت فناوری سنگاپور (SPRING Singapore) بود که در سال ۱۹۹۵ به‌عنوان بخشی از استراتژی ملی برای حمایت از کارآفرینی و کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نقش خود را در ایجاد مراکز رشد ایفا کرد. این نهاد به طور خاص برای پشتیبانی از کارآفرینان و کمک به توسعه تکنولوژی‌های جدید تأسیس شد و تا سال ۲۰۱۶ که به Enterprise Singapore تبدیل شد، نقش کلیدی در حمایت از مراکز رشد ایفا کرد (Enterprise JTC LaunchPad Singapore, 2020). در ادامه، مراکز رشد مانند (Block71) (تأسیس شده در ۲۰۱۱) و (تأسیس شده در ۲۰۱۴) به‌عنوان پروژه‌های کلیدی معرفی شدند. این مراکز نه تنها فضا‌هایی برای استارت‌آپ‌ها فراهم می‌آوردند، بلکه با فراهم آوردن شبکه‌های مشاوره، ارتباط با سرمایه‌گذاران و تسهیلات برای تحقیق و توسعه، به طور مؤثری از این کسب‌وکارها حمایت می‌کردند. (Li, 2021) همچنین در این بازه زمانی، سنگاپور شروع به گسترش روابط خود با نهاد‌های بین‌المللی و دانشگاه‌ها برای حمایت از نوآوری‌های جهانی کرد.

۱۱.۱ گسترش و تحول مراکز رشد

در دهه‌های اخیر، گسترش مراکز رشد به طور چشمگیری افزایش یافته است. در سال ۲۰۱۵، سنگاپور به‌عنوان یکی از بهترین مقاصد برای کارآفرینان در آسیا شناخته شد و بسیاری از استارت‌آپ‌های جهانی شروع به جلب توجه به این کشور کردند. در این راستا، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های جدیدی مانند The Hangar by NUS Plug and Play Singapore در این کشور تأسیس شدند. این مراکز رشد نه تنها از فضا‌های کار مشترک (co-working spaces) برای استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کنند، بلکه به طور مستقیم با سرمایه‌گذاران جهانی و دانشگاه‌ها برای تسریع فرآیندهای نوآوری در ارتباط هستند. (Tan & Tan, 2020). یکی دیگر از تحولات کلیدی در گسترش مراکز رشد سنگاپور، افزایش تمرکز بر فناوری‌های نوین و تخصص‌های خاص است. بسیاری از مراکز رشد به طور خاص بر حوزه‌هایی مانند فین‌تک، هوش مصنوعی و تکنولوژی بلاک‌چین متمرکز شده‌اند. برای مثال، مرکز Singapore FinTech Hub به‌طور خاص از استارت‌آپ‌های فین‌تک حمایت می‌کند و با همکاری با بانک‌ها و سرمایه‌گذاران برای توسعه خدمات مالی نوآورانه تلاش می‌کند (Enterprise Singapore, 2019).

۱۱.۲ سیاست‌های دولتی و حمایت‌های دولت سنگاپور

دولت سنگاپور در چند دهه اخیر به طور فعال در ایجاد یک اکوسیستم کارآفرینی موفق و پایدار نقش داشته است. سنگاپور یکی از اولین کشورهایی بود که در مقیاس وسیع از سیاست‌های حمایت از کارآفرینی استفاده کرد و تسهیلات مختلفی از جمله کمک‌های مالی دولتی، برنامه‌های آموزشی و تسهیلات مشاوره‌ای را برای کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها فراهم آورد. دولت سنگاپور با استفاده از مدل‌های مختلف مانند Startup SG و Innovation & Enterprise Fund سعی کرده است تا از کارآفرینان حمایت‌های

مالی و غیرمالی کند. دولت سنگاپور به عنوان یکی از بازیگران اصلی در توسعه اکوسیستم کارآفرینی این کشور، نقش ویژه ای در ایجاد و گسترش مراکز رشد ایفا کرده است. سیاست‌های حمایتی دولت، علاوه بر ارائه تسهیلات مالی، شامل خدمات مشاوره‌ای، آموزش‌های تخصصی، تسهیل ارتباطات با سرمایه‌گذاران، و فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای رشد و توسعه استارت‌آپ‌ها است. این اقدامات به سنگاپور این امکان را داده که به یکی از قطب‌های اصلی کارآفرینی در آسیای جنوب شرقی تبدیل شود (Enterprise Singapore, 2020).

۱۱,۳ حمایت‌های مالی و مشاوره‌ای

یکی از مهم‌ترین حمایت‌های دولت سنگاپور به کارآفرینان، کمک‌های مالی و تأمین منابع است. دولت با استفاده از برنامه‌های مختلف، به استارت‌آپ‌ها و مراکز رشد کمک می‌کند تا بتوانند هزینه‌های ابتدایی خود را تأمین کنند. این حمایت‌ها در قالب گرت‌ها، وام‌های کم بهره، و سرمایه‌گذاری‌های دولتی به کارآفرینان ارائه می‌شود. برخی از مهم‌ترین برنامه‌های حمایتی عبارتند از: یک- **Startup SG** این برنامه شامل مجموعه‌ای از خدمات و تسهیلات مالی است که از کارآفرینان در مراحل مختلف رشد استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کند. این برنامه به‌ویژه به استارت‌آپ‌ها در زمینه تأمین مالی اولیه و کمک به بازاریابی و تجاری‌سازی محصولات و خدمات کمک می‌کند. دو- **Innovation & Enterprise Fund** این صندوق مالی که توسط Enterprise Singapore مدیریت می‌شود، به استارت‌آپ‌ها و مراکز رشد کمک‌های مالی برای تحقیق و توسعه ارائه می‌دهد. هدف این صندوق، حمایت از ابتکارات نوآورانه و تسريع روند تجاری‌سازی فناوری‌ها است. (Enterprise Singapore, 2019). سه- **Productivity Solutions Grant (PSG)** این برنامه به کسب و کارها کمک می‌کند تا بهبود بهره‌وری خود را از طریق فناوری‌های نوین و راهکارهای دیجیتال انجام دهند. این کمک‌ها به ویژه برای استارت‌آپ‌هایی که قصد دارند فرآیندهای خود را به طور دیجیتالی بهبود بخشند، بسیار موثر است. (Li, 2021).

۱۱,۴ حمایت‌های غیرمالی و توسعه زیرساخت‌ها

علاوه بر حمایت‌های مالی، دولت سنگاپور به طور ویژه بر فراهم کردن زیرساخت‌های فیزیکی و غیرفیزیکی برای کارآفرینان تأکید کرده است. این زیرساخت‌ها شامل فضا‌های کاری مشترک (co-working spaces)، دسترسی به شبکه‌های مشاوره‌ای، ارتباطات بین‌المللی، و فرصت‌های آموزشی است که به کارآفرینان کمک می‌کند تا به طور مؤثری در بازارهای جهانی رقابت کنند. یک- **Space for Innovation** در این راستا، دولت سنگاپور با همکاری شرکت‌های خصوصی و دانشگاه‌ها، فضاهایی مانند JTC LaunchPad و BLOCK71 را برای استارت‌آپ‌ها ایجاد کرده است. این فضاها علاوه بر امکانات فیزیکی، فرصت‌های شراکت و همکاری با دیگر استارت‌آپ‌ها، سرمایه‌گذاران و دانشگاه‌ها را فراهم می‌آورند. دو- **Networking & Mentorship** دولت سنگاپور در راستای تسهیل دسترسی استارت‌آپ‌ها به شبکه‌های جهانی، به ویژه در زمینه‌های تخصصی مانند فین‌تک، هوش مصنوعی، و بلاک‌چین، مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌های بسیاری را راه‌اندازی کرده است. این مراکز از طریق ارتباطات با نهاد‌های بین‌المللی، تسهیل‌کننده ورود استارت‌آپ‌ها به بازارهای جهانی هستند. (Li, 2021). سه- **Collaboration with Universities** دولت سنگاپور با همکاری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، استارت‌آپ‌ها را به تحقیقات نوآورانه و همکاری‌های فناورانه ترغیب می‌کند. برای نمونه، دانشگاه ملی سنگاپور (NUS) با راه‌اندازی برنامه‌هایی مانند NUS Enterprise به استارت‌آپ‌ها و مراکز رشد دسترسی به منابع علمی و تحقیقاتی می‌دهد. (Tan & Tan, 2020).

۱۱،۵ نقش نهاد های دولتی در تأسیس و مدیریت مراکز رشد

در سنگاپور، نهاد های دولتی علاوه بر تأمین منابع مالی و زیرساختی، نقش کلیدی در هدایت و نظارت بر عملکرد مراکز رشد دارند. این نهاد ها به ویژه در برنامه ریزی استراتژیک و سیاست گذاری های کلان اقتصادی و کارآفرینی دخالت دارند. برخی از نهادهای اصلی شامل: الف. **Enterprise Singapore** این نهاد به عنوان مهم ترین سازمان دولتی، برنامه های مختلفی را برای حمایت از کارآفرینان، استارتاپ ها، و مراکز رشد در سنگاپور ارائه می دهد. هدف این سازمان ارتقای رقابت پذیری اقتصادی و افزایش نوآوری در میان کسب و کارها است. (Enterprise Singapore, 2020) ب. **SPRING Singapore** که پیش از سال ۲۰۱۶ به عنوان نهاد مسئول حمایت از کارآفرینان و نوآوری ها عمل می کرد، نقش خود را در ایجاد و هدایت مراکز رشد به طور جدی دنبال می کرد. اکنون این مسئولیت به **Enterprise Singapore** منتقل شده است. (Li, 2021) ج. **Infocomm Media Development Authority (IMDA)** این نهاد دولتی برای حمایت از استارتاپ ها و شرکت های فناورانه در زمینه های دیجیتال و رسانه ای فعالیت می کند. **IMDA** با ارائه حمایت های مالی و تسهیلات توسعه ای، نقش مهمی در تقویت استارتاپ های تکنولوژیکی در سنگاپور ایفا کرده است. در سنگاپور، مراکز رشد به عنوان بخش جدایی ناپذیر از اکوسیستم کارآفرینی این کشور شناخته می شوند و مدل های مختلفی از این مراکز در آن به کار گرفته شده است. این مدل ها، از جمله انکیوباتورها (Incubators) و شتاب دهنده ها (Accelerators)، هر کدام نقش خاصی در پشتیبانی از استارتاپ ها ایفا می کنند. با توجه به اینکه سنگاپور به عنوان یک مرکز نوآوری پیشرفته در آسیا شناخته می شود، این کشور الگوهای متنوعی را برای حمایت از کارآفرینان و تقویت توسعه کسب و کارهای نوآورانه خود به کار گرفته است.

۱۱،۶ انکیوباتورها (Incubators)

انکیوباتورها مراکزی هستند که به کارآفرینان کمک می کنند تا در مراحل اولیه کسب و کار خود رشد کنند. این مراکز معمولاً فضا های کاری مشترک (co-working spaces) فراهم می آورند و علاوه بر آن، خدمات مشاوره ای، آموزشی، و پشتیبانی از سوی متخصصان در اختیار استارتاپ ها قرار می دهند. در سنگاپور، انکیوباتورها به طور خاص برای استارتاپ هایی که به دنبال توسعه و بهینه سازی مدل های تجاری خود هستند، طراحی شده اند.

۱۱،۷ نمونه ای از انکیوباتورهای سنگاپور

۱. **Block71**: این مرکز که توسط دانشگاه ملی سنگاپور (NUS) راه اندازی شده است، یکی از معروف ترین انکیوباتورها در سنگاپور است. **Block71** به استارتاپ ها خدمات مختلفی از جمله مشاوره تجاری، دسترسی به شبکه های سرمایه گذاران و تسهیل در فرایند های قانونی و اداری ارائه می دهد. (Tan & Tan, 2020) همچنین این مرکز به استارتاپ ها فضای کاری مشترک و امکانات آموزشی فراهم می آورد.

۲. **JTC LaunchPad**: این مرکز در قلب سنگاپور واقع شده و یکی از مراکز پیشرو در زمینه انکیوباسیون است. **JTC LaunchPad** بیش از ۲۰۰ استارتاپ را در خود جای داده و به آن ها امکانات ویژه ای برای رشد و توسعه می دهد. این مرکز به استارتاپ ها از طریق برنامه های آموزشی و مشاوره ای کمک می کند تا به سرعت وارد بازارهای جهانی شوند. (Li, 2021)

۱۱،۸ تفاوت های کلیدی بین انکیوباتورها و شتاب دهنده ها در سنگاپور

در حالی که هر دو مدل انکیوباتورها و شتاب دهنده ها هدف مشابهی دارند و آن ها به استارتاپ ها کمک می کنند، اما تفاوت های کلیدی در نوع حمایت ها و مدت زمان آن ها وجود دارد: انکیوباتورها بیشتر بر روی حمایت های بلندمدت و تدریجی تمرکز دارند و معمولاً به استارتاپ ها در مراحل ابتدایی کمک می کنند. شتاب دهنده ها به استارتاپ ها کمک می کنند تا در مدت زمان کوتاه

تری به رشد سریع و تجاری‌سازی سریع دست یابند و به طور معمول در ازای حمایت‌های خود سهمی از استارت‌آپ دریافت می‌کنند

۱۱.۹ همکاری با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی در سنگاپور

در سنگاپور، دانشگاه‌ها نه تنها مراکز علمی و آموزشی بلکه بازیگران کلیدی در اکوسیستم نوآوری و کارآفرینی هستند. مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌ها از طریق ایجاد پارک‌های علمی، شتاب‌دهنده‌ها و انکیوباتورها به استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوآورانه کمک می‌کنند. این همکاری‌ها به استارت‌آپ‌ها فرصت می‌دهند تا از امکانات تحقیقاتی، متخصصان برجسته و شبکه‌های علمی برای رشد سریع‌تر و اثربخش‌تر استفاده کنند. همکاری با دانشگاه‌ها به استارت‌آپ‌ها این امکان را می‌دهد که به جدیدترین دستاورد های تحقیقاتی دسترسی پیدا کنند. مراکز رشد در سنگاپور معمولاً با دانشگاه‌های پیشرو مانند دانشگاه ملی سنگاپور (NUS)، دانشگاه فناوری نانیانگ (NTU) و دانشگاه سنگاپور مدیریت (SMU) همکاری نزدیک دارند. این دانشگاه‌ها با ایجاد آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، پارک‌های علمی و برنامه‌های کارآفرینی، به استارت‌آپ‌ها و مراکز رشد فضاهای تخصصی برای انجام تحقیق و توسعه فراهم می‌آورند. برای مثال: NUS Enterpris یکی از شاخه‌های دانشگاه ملی سنگاپور، به استارت‌آپ‌ها از طریق ارائه فضای کاری، مشاوره تخصصی و دسترسی به آزمایشگاه‌های تحقیقاتی کمک می‌کند. این برنامه همچنین به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کند تا ایده‌های تحقیقاتی خود را به محصولات تجاری تبدیل کنند. (Li, 2021)

۱۱.۱۰ ایجاد شبکه‌های مشترک برای انتقال دانش و تخصص

یکی از مزایای اصلی همکاری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با مراکز رشد این است که باعث ایجاد شبکه‌های مشترک میان دانشمندان، کارآفرینان، و سرمایه‌گذاران می‌شود. این شبکه‌ها نه تنها به توسعه علم و فناوری کمک می‌کنند، بلکه برای استارت‌آپ‌ها این فرصت را فراهم می‌آورند که با افراد و سازمان‌های مختلف همکاری کنند و ایده‌های خود را از جنبه‌های مختلف تقویت کنند. مثلاً Block71 که یک مرکز رشد وابسته به دانشگاه ملی سنگاپور است، به استارت‌آپ‌ها این امکان را می‌دهد که با استفاده از شبکه‌های تحقیقاتی و تجاری‌سازی NUS ارتباطات موثری با سایر بخش‌های علمی و صنعتی برقرار کنند. دانشگاه‌ها همچنین از طریق رویداد های مختلف، کنفرانس‌ها و کارگاه‌ها به استارت‌آپ‌ها این امکان را می‌دهند که با کارآفرینان و پژوهشگران دیگر تبادل اطلاعات داشته باشند و ایده‌های جدید خود را به اشتراک بگذارند. (Tan & Tan, 2020)

۱۱.۱۱ کمک به تجاری‌سازی و انتقال فناوری

یکی از جنبه‌های مهم همکاری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با مراکز رشد، فرآیند انتقال فناوری است. دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کنند تا از نتایج تحقیقات علمی خود، محصولات و خدمات تجاری‌سازی شده بسازند. این همکاری‌ها همچنین به استارت‌آپ‌ها این امکان را می‌دهد که از تحقیقات پایه‌ای به محصولات و نوآوری‌های کاربردی و بازارپسند دست یابند. مانند Enterprise Singapore که به طور خاص با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی همکاری می‌کند تا استارت‌آپ‌ها بتوانند از فناوری‌های جدید بهره‌برداری کنند. این همکاری‌ها اغلب شامل انتقال فناوری‌ها از آزمایشگاه به بازار است که در نهایت منجر به تجاری‌سازی سریع‌تر می‌شود. (Li, 2021)

۱۲. آموزش و توانمند سازی کارآفرینان

یکی از بخش‌های مهم همکاری دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با مراکز رشد، برنامه‌های آموزشی و توانمند سازی برای کارآفرینان است. این برنامه‌ها شامل آموزش‌های تخصصی در زمینه‌های مختلفی چون مدیریت کسب و کار، فناوری‌های نوین، استراتژی

های بازاریابی و جذب سرمایه است. آموزش های دانشگاهی و تحقیقاتی به استارتاپ ها کمک می کند تا از طریق دریافت دانش تخصصی، بهترین تصمیمات را در مسیر توسعه کسب و کار خود بگیرند. طوریکه **NUS Enterprise** به عنوان بخشی از برنامه های خود، کارگاه های آموزشی و دوره های کارآفرینی را برگزار می کند که به استارتاپ ها کمک می کند تا مهارت های لازم برای موفقیت در بازارهای جهانی را کسب کنند.

۱۲.۱ نقش همکاری با دانشگاه ها در تقویت مراکز رشد سنگاپور

در مجموع، همکاری دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی با مراکز رشد در سنگاپور یک ساختار اکوسیستمی قوی را ایجاد کرده است که به طور قابل توجهی به رشد استارتاپ ها کمک می کند. این همکاری ها باعث می شود تا استارتاپ ها نه تنها از پشتیبانی مالی و تجاری برخوردار شوند، بلکه از نوآوری های علمی و فناوری نیز بهره مند گردند. این روند، به استارتاپ ها امکان می دهد که از مرحله تحقیق و توسعه به تجاری سازی سریع تری دست یابند و به رقابت پذیری در بازارهای جهانی برسند.

۱۳. بررسی موفقیت ها و چالش ها

مراکز رشد و نوآوری در سنگاپور، به ویژه انکیوباتورها و شتاب دهنده ها، به طور قابل توجهی در پشتیبانی از استارتاپ ها و کسب و کارهای نوآورانه موفق عمل کرده اند. این مراکز به ویژه با ارائه خدمات مختلف از جمله مشاوره، فضای کاری مشترک، پشتیبانی مالی، و شبکه سازی، به استارتاپ ها کمک کرده اند تا از مرحله ایده به مرحله تجاری سازی برسند. با این حال، در کنار موفقیت ها، چالش هایی نیز در این مراکز وجود دارد که می تواند بر عملکرد کلی آن ها تأثیر بگذارد. در این بخش، به بررسی موفقیت ها و چالش های مراکز رشد سنگاپور پرداخته و عملکرد آن ها را ارزیابی خواهیم کرد.

۱۳.۱ (موفقیت ها) رشد سریع و تجاری سازی استارتاپ ها

مراکز رشد سنگاپور توانسته اند به طور مؤثر استارتاپ ها را در مراحل ابتدایی کسب و کار خود به سمت تجاری سازی سوق دهند. یکی از موفقیت های بارز این مراکز، کمک به استارتاپ ها برای جذب سرمایه و ورود به بازارهای جهانی است. به عنوان مثال، مراکز مانند **Block71** و **JTC LaunchPad** که در همکاری با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی قرار دارند، با ارائه پشتیبانی های مالی و مشاوره ای به استارتاپ ها، کمک کرده اند تا این استارتاپ ها به بازارهای بین المللی گام بردارند و خود را تثبیت کنند (Tan & Tan, 2020). قسمی که استارتاپ هایی مانند **Razer** و **Carousell** که به عنوان استارتاپ های برجسته سنگاپوری شناخته می شوند، ابتدا از پشتیبانی مراکز رشد و شتاب دهنده ها بهره برده و اکنون به عنوان شرکت های پیشرو در صنایع خود شناخته می شوند. **Razer** به عنوان یک برند جهانی در صنعت گیمینگ و **Carousell** به عنوان یک پلتفرم خرید و فروش آنلاین موفق، نمونه هایی از موفقیت های تجاری است که در نتیجه حمایت های مراکز رشد به دست آمده اند. (Li, 2021)

۱۳.۲ دسترسی به منابع مالی و سرمایه گذاری

یکی از نقاط قوت مراکز رشد سنگاپور، توانایی آن ها در جذب سرمایه گذاران و تسهیل فرآیند سرمایه گذاری برای استارتاپ ها است. مراکز رشد و شتاب دهنده ها، به ویژه از طریق برنامه های **Startup SG** و **Enterprise Singapore**، سرمایه گذاران مختلف را به استارتاپ ها متصل کرده اند. این حمایت های مالی، که به صورت گرنت ها و سرمایه گذاری های دولتی و خصوصی است، به استارتاپ ها کمک کرده اند تا منابع مالی مورد نیاز خود را در مراحل مختلف توسعه جذب کنند (Enterprise Singapore, 2020).

۱۳.۳ تقویت همکاری ها و شبکه سازی جهانی

مراکز رشد سنگاپور نه تنها از نظر مالی بلکه در زمینه های شبکه سازی و ارتباطات با بازارهای جهانی نیز مؤثر عمل کرده اند. به ویژه مراکز مانند Plug and Play و NUS Enterpris که به استارتاپ ها امکان دسترسی به شبکه های جهانی و ارتباط با سایر استارتاپ ها، سرمایه گذاران، و شرکای تجاری را فراهم می کنند، از جمله نمونه های موفق در این زمینه هستند (Li, 2021). این شبکه ها باعث افزایش رقابت پذیری استارتاپ ها در سطح بین المللی شده اند.

۱۴. (چالش ها) رقابت فزاینده

یکی از چالش های مهم مراکز رشد سنگاپور، افزایش رقابت میان استارتاپ ها و مراکز رشد است. به ویژه با توجه به رشد سریع اکوسیستم کارآفرینی در سنگاپور و جذب تعداد زیادی از استارتاپ ها، شلوغی و رقابت شدید در برخی از این مراکز ممکن است منجر به ایجاد مشکلاتی در تخصیص منابع و توجه به استارتاپ های مختلف شود. در این شرایط، برخی استارتاپ ها ممکن است نتوانند به طور کامل از خدمات ارائه شده بهره برداری کنند یا ممکن است نتوانند خود را از رقبا متمایز کنند.

۱۴.۱. کمبود منابع برای استارتاپ های نوپا

اگرچه سنگاپور یکی از پیشرفته ترین کشورهای دنیا در زمینه حمایت از استارتاپ ها است، اما همچنان برخی استارتاپ های نوپا در مراحل ابتدایی خود با کمبود منابع مواجه هستند. در حالی که مراکز رشد از لحاظ مالی و آموزشی به طور مؤثر به استارتاپ ها کمک می کنند، اما برخی از استارتاپ ها ممکن است به دلیل مشکلات نقدینگی یا نیاز به تخصص های خاص در زمینه های فناوری و بازار، نتوانند به طور مؤثر از این مراکز بهره برداری کنند (Li, 2021).

۱۴.۲ محدودیت های جغرافیایی و فرهنگی

یکی دیگر از چالش هایی که مراکز رشد سنگاپور با آن مواجه هستند، محدودیت های جغرافیایی و فرهنگی است. اگرچه سنگاپور به عنوان یک هاب فناوری در آسیای جنوب شرقی شناخته می شود، اما استارتاپ هایی که قصد گسترش به سایر بازارهای جهانی دارند، ممکن است با چالش هایی در ارتباطات فرهنگی و جغرافیایی روبرو شوند. مراکز رشد باید به طور مداوم با نیازهای مختلف استارتاپ ها تطابق یابند و فرصت های بیشتری برای ورود به بازارهای جهانی فراهم کنند (Tan & Tan, 2020). از طرف دیگر محدودیت های شفافیت و سیاست های دولتی نیز وجود دارد که اگرچه دولت سنگاپور از اکوسیستم کارآفرینی حمایت می کند، اما برخی از استارتاپ ها ممکن است با مشکلاتی در زمینه شفافیت قوانین و فرآیند های دولتی مواجه شوند. برخی از مقررات پیچیده و فرآیندهای بوروکراتیک ممکن است مانع از توسعه سریع برخی استارتاپ ها شوند. برای مثال، مسائل مربوط به مالکیت معنوی و حقوق ثبت اختراع، هنوز در برخی موارد چالش هایی برای کارآفرینان ایجاد می کند.

۱۵. مقایسه مراکز رشد سنگاپور و ایران

مقایسه آن ها می تواند تصویر روشنی از نحوه عملکرد اکوسیستم های کارآفرینی و حمایت های دولتی و خصوصی در هر دو کشور ارائه دهد. در این بخش، به بررسی ویژگی ها، مدل ها و حمایت های هر دو کشور در حوزه مراکز رشد پرداخته و تلاش خواهیم کرد تفاوت ها و شباهت های آن ها را به صورت مشخص توضیح بدهیم. مراکز رشد در سنگاپور به هدف فراهم آوردن فضای مناسب برای رشد استارتاپ ها و جذب سرمایه گذاران خارجی طراحی شده اند. اما مراکز رشد ایرانی بیشتر در حمایت از جوانان کارآفرین و دانشجویان با هدف ارتقای فناوری های نوین و ایجاد استارتاپ ها در حوزه های مختلف علمی فعالیت می کنند.

۱۵.۱ نقش دولت و سیاست‌های حمایتی

دولت سنگاپور به طور فعال از کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کند و سیاست‌های مختلفی برای تسهیل محیط کسب و کار، جذب سرمایه‌گذاری و توسعه نوآوری‌ها ارائه داده است. سیاست‌های حمایتی شامل تسهیلات مالی، تسهیل در جذب سرمایه‌گذار، و حمایت از تحقیقات و توسعه فناوری است. مراکز رشد در سنگاپور به ویژه از طریق برنامه‌های Enterprise, Startup SG و Singapore Economic Development Board (EDB) به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کنند تا به سرعت رشد کنند و در بازارهای جهانی رقابت کنند. دولت ایران نیز سیاست‌هایی برای حمایت از استارت‌آپ‌ها و کارآفرینان دارد، اما با توجه به مشکلات اقتصادی، تحریم‌ها و محدودیت‌های مالی، اجرای این سیاست‌ها با چالش‌هایی مواجه است. ستاد توسعه فناوری‌های نوین و پارک‌های علم و فناوری از جمله نهاد‌های دولتی هستند که از استارت‌آپ‌ها حمایت می‌کنند. دولت ایران برای استارت‌آپ‌ها تسهیلات مالی و تسهیل در فرآیند‌های ثبت نام و مالکیت معنوی فراهم می‌آورد، اما به طور کلی منابع مالی محدودتری نسبت به سنگاپور در دسترس استارت‌آپ‌ها قرار می‌دهد.

۱۵.۲ انواع مراکز رشد و ویژگی‌های آن‌ها

مراکز رشد سنگاپور شامل انکیوباتورها (Incubators) و شتاب‌دهنده‌ها (Accelerators) هستند که به طور ویژه برای مراحل مختلف رشد استارت‌آپ‌ها طراحی شده‌اند. این مراکز به استارت‌آپ‌ها کمک می‌کنند تا در مراحل اولیه خود به سرعت پیشرفت کنند و به تجاری‌سازی برسند. همچنین، استارت‌آپ‌ها می‌توانند از خدماتی مانند فضای کاری مشترک، مشاوره تجاری، دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری، و پشتیبانی از تحقیقات و توسعه بهره‌مند شوند. در حالی که مراکز رشد در ایران عمدتاً به‌عنوان انکیوباتور عمل می‌کنند و خدمات زیادی از جمله فضای کاری مشترک، مشاوره، و حمایت از تحقیق و توسعه به استارت‌آپ‌ها ارائه می‌دهند. با این حال، برخلاف سنگاپور، کمتر شاهد مدل‌های شتاب‌دهنده‌ای با تمرکز بر تسريع توسعه کسب و کارها در مدت زمان کوتاه هستیم. به علاوه، مراکز رشد در ایران معمولاً در مراحل ابتدایی فعالیت استارت‌آپ‌ها بیشتر از پشتیبانی مالی استفاده می‌کنند و حمایت‌های تخصصی کمتری در زمینه‌های پیشرفته‌تر به ویژه در ارتباط با بازارهای جهانی وجود دارد.

۱۵.۳ حمایت از همکاری‌های بین‌المللی

سنگاپور به طور فعال از استارت‌آپ‌ها برای ورود به بازارهای بین‌المللی حمایت می‌کند. همکاری‌های گسترده‌ای با مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های معتبر جهانی مانند MIT و Stanford ایجاد شده است. همچنین، مراکز رشد سنگاپور شبکه‌های بین‌المللی را برای استارت‌آپ‌ها فراهم می‌کنند که این امکان را به آن‌ها می‌دهد تا در سطح جهانی رقابت کنند و به رشد سریع‌تری دست یابند. اما مراکز رشد در ایران به طور نسبی با چالش‌هایی در زمینه همکاری‌های بین‌المللی روبرو هستند. محدودیت‌ها و تحریم‌های اقتصادی باعث شده‌اند که استارت‌آپ‌ها به ویژه در بخش‌های فناوری اطلاعات و اینترنتی نتوانند به طور آزادانه به بازارهای جهانی وارد شوند. با این حال، برخی از پارک‌های علم و فناوری و مراکز نوآوری به دنبال توسعه همکاری‌های بین‌المللی و جذب سرمایه‌گذاری خارجی هستند، اما این فرآیند به دلیل مشکلات سیاسی و اقتصادی پیچیده است.

۱۵.۴ چالش‌ها و محدودیت‌ها

مراکز رشد سنگاپور با وجود موفقیت‌های زیاد، چالش‌هایی مانند رقابت فزاینده میان استارت‌آپ‌ها و محدودیت‌های منابع برای برخی از استارت‌آپ‌ها دارند. همچنین، در حالی که این کشور به طور مؤثر به جذب سرمایه‌گذاری خارجی پرداخته، مسائل مربوط به سیاست‌های داخلی نیز ممکن است بر روند رشد تأثیرگذار باشد. چالش‌های اصلی ایران در این زمینه شامل کمبود منابع مالی،

مشکلات در جذب سرمایه‌گذاری خارجی، تحریم‌ها و محدودیت‌های تجاری است. به علاوه، نبود قوانین شفاف و پیچیدگی‌های بوروکراتیک در برخی موارد می‌تواند مانع از رشد استارت‌آپ‌ها شود.

جدول ۲- مقایسه تفاوت‌های کلیدی مراکز رشد ایران و سنگاپور: در جدول زیر با ارزیابی تمام داده‌های مراکز رشد از دو کشور. نقاط قوت، ضعف، محدودیت‌ها، فرصت‌ها، چالش‌ها و غیره بررسی شده و مورد مقایسه قرار گرفته است

معیار مقایسه	ایران IR	سنگاپور SG
سیاست‌های دولتی	ضعف حمایت مالی محدود، عدم ثبات سیاست‌ها تمرکز بر مدل‌های سنتی	قوت برنامه ریزی منسجم، بودجه‌های کلان، مشوق‌های مالی جذاب مثل (مثل Startup SG)
همکاری‌های بین‌المللی	چالش ضعیف به دلیل تحریم‌ها، موانع سیاسی، دسترسی محدود به شبکه‌های جهانی.	امتیاز شبکه‌های گسترده یا نهاد‌های مانند MIT استتفورد، عضویت در اکوسیستم‌های نوآوری آسیا.
زیرساخت‌ها و خدمات	محدودیت کمبود فضای کاری پیشرفته، امکانات آزمایشگاهی ناکافی، تمرکز بر مدل فیزیکی.	برتری co – working – آزمایشگاه‌های مدرن، فضای مجهز، زیرساخت دیجیتال یکپارچه
منابع مالی	مشکل انکاز به بودجه دولتی، نبود سرمایه‌گذاران خطرپذیر فعال.	توانمندی جریان سرمایه خصوصی قوی، صندوق‌های مثل EDB سرمایه‌گذاران دولتی خصوصی.
ترخ‌یقای استارت‌آپ‌ها	پایین (عمدتاً به دلیل عدم دسترسی به بازارهای جهانی و منابع مالی)	بالا (دسترسی به بازارهای آسیا و جهانی، پشتیبانی حقوقی و لجستیکی)
فرهنگ کارآفرینی و نوآوری	ضعف ریسک‌پذیری پایین، ساختار سلسله‌مراتبی، کمبود آموزش‌های تخصصی.	قدرت فرهنگ شکست را بپذیرد، رویداد‌های شبکه‌سازی فزاینده، آموزش‌های بین‌المللی.
مدل مراکز رشد	عمومی غالباً دانشگاهی و صنعتی با خدمات پایه‌ای.	تخصصی (فین‌تک، هوش مصنوعی) ادغام با پارک‌های فناوری و شتاب‌دهنده‌ها.
تاثیر اقتصادی	اشتغال‌زایی متوسط (عمده‌تاً برای فارغ‌التحصیلان) نقش محدود در تولید ناخالص داخلی GDP	GDP سنگاپور سهم ۱۲٪ از ایجاد ۱۰۰۰۰۰+ شغل مستقیم و غیر مستقیم – (۲۰۲۳)

نماد های دیداری برای تاکید. چالش‌های جدی * نقاط قوت برجسته *

۱۶. روش تحقیق مقاله

این پژوهش با رویکرد تطبیقی-توصیفی و استفاده از داده‌های ثانویه (اسناد رسمی، گزارش‌های دولتی، مقالات معتبر) به مقایسه ساختار، عملکرد و سیاست‌های مراکز رشد ایران و سنگاپور پرداخته است. با بهره‌گیری از تحلیل کیفی (بررسی محتوای اسناد سیاستی و مصاحبه با خبرگان) و تحلیل کمی (آمارهای اشتغال‌زایی و سرمایه‌گذاری)، شباهت‌ها و تفاوت‌ها در ابعادی مانند زیرساخت‌ها، همکاری‌های بین‌المللی و نقش دولت‌ها بررسی شد. چارچوب نظری مبتنی بر مدل‌های Mian (۱۹۹۷) و Bøllingtoft & Ulhøi (۲۰۰۵) است. محدودیت اصلی، کمبود داده‌های به‌روز از عملکرد برخی مراکز رشد ایران بود.

۱۷. پیشنهادات برای ایران

- تقویت زیرساخت‌های حمایتی: پیشنهاد می‌شود مراکز رشد با توسعه زیرساخت‌های فنی و تحقیقاتی، دسترسی شرکت‌های نوپا به تجهیزات پیشرفته و آزمایشگاهی را تسهیل کنند. این امر نقش مهمی در تسریع فرآیند تحقیق و توسعه خواهد داشت.
- گسترش برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای: ارائه دوره‌های تخصصی در زمینه کارآفرینی، مدیریت کسب و کار، بازاریابی و امور مالی برای ارتقای توانمندی‌های فنی و مدیریتی شرکت‌های مستقر در مراکز رشد ضروری است.
- ایجاد پیوند مؤثر بین دانشگاه و صنعت: با افزایش تعامل میان دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی و صنایع، امکان انتقال دانش و فناوری بهبود یافته و فرآیند تجاری‌سازی نتایج پژوهشی تسهیل می‌شود.
- توسعه حمایت‌های مالی و سرمایه‌گذاری: پیشنهاد می‌شود مکانیزم‌های تأمین مالی متنوع مانند سرمایه‌گذاری خطرپذیر، وام‌های کم بهره و کمک‌های بلاعوض برای استارت‌آپ‌های نوآور فراهم گردد تا ریسک‌های مالی کاهش یابد.
- تسهیل فرآیند تجاری‌سازی ایده‌های نو: مراکز رشد باید بستری مناسب برای حمایت از ثبت اختراعات، حفاظت از مالکیت فکری و ارائه خدمات حقوقی مرتبط ایجاد کنند تا مسیر ورود محصولات نوآورانه به بازار تسهیل شود.
- پایش و ارزیابی مستمر عملکرد: طراحی سیستم‌های ارزیابی دقیق برای سنجش عملکرد شرکت‌های مستقر در مراکز رشد و تأثیر آن‌ها بر توسعه اقتصادی و اشتغال‌زایی، به بهبود کیفیت خدمات ارائه شده کمک خواهد کرد.
- ایجاد شبکه‌های همکاری بین‌المللی: توسعه همکاری با مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در سطح بین‌المللی، زمینه دسترسی به بازارهای جهانی، جذب سرمایه‌گذاری خارجی و انتقال دانش را فراهم می‌کند.

۱۸. بحث و نتیجه‌گیری

مراکز رشد به‌عنوان موتورهای محرک نوآوری و توسعه اقتصادی، نقش حیاتی در تبدیل ایده‌های خلاقانه به کسب‌وکارهای پایدار ایفا می‌کنند. این پژوهش با مقایسه تطبیقی مراکز رشد ایران و سنگاپور، نشان می‌دهد که علیرغم پیشرفت‌های چشمگیر ایران در ایجاد زیرساخت‌های اولیه و حمایت از استارت‌آپ‌های دانش‌بنیان، چالش‌های ساختاری نظیر محدودیت منابع مالی، نبود شبکه‌سازی بین‌المللی و بوروکراسی اداری، همچنان مانع رشد کیفی این مراکز می‌شوند. در مقابل، سنگاپور با تکیه بر سیاست‌های منسجم دولتی، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های پیشرو و همکاری‌های گسترده با نهاد‌های جهانی، موفق به ایجاد اکوسیستمی پویا شده است که استارت‌آپ‌ها را از مرحله ایده تا بازارهای بین‌المللی همراهی می‌کند. برای دستیابی به موفقیت‌های مشابه، ایران نیازمند بازتعریف استراتژی‌های حمایتی با الهام از تجربیات موفق سنگاپور است. تقویت زیرساخت‌های دیجیتال، ایجاد صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر و تسهیل قوانین مالکیت فکری گام‌های کلیدی در این مسیر هستند. این اقدامات نه تنها به تأمین منابع مالی لازم برای استارت‌آپ‌ها کمک می‌کند، بلکه احساس امنیت و انگیزه را در میان کارآفرینان تقویت می‌کند. همچنین، توسعه همکاری‌های بین‌المللی و حضور در رویداد‌های جهانی، می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاران خارجی و فراهم آوردن دسترسی استارت‌آپ‌های ایرانی به بازارهای جهانی کمک کند. به ویژه با توجه به رشد سریع فناوری‌ها و تغییرات جهانی، ضرورت برقراری ارتباطات قوی‌تر با اکوسیستم‌های کارآفرینی بین‌المللی کاملاً مشهود است.

از سوی دیگر، آموزش نیروی انسانی ماهر، ترویج فرهنگ ریسک‌پذیری و ارزیابی مستمر عملکرد مراکز رشد از طریق شاخص‌های کمی و کیفی، تضمین‌کننده پایداری و اثربخشی این مراکز خواهد بود. نیروی انسانی ماهر نه تنها نقش محوری در انتقال فناوری و نوآوری دارد، بلکه می‌تواند با ایجاد ایده‌های جدید، مسیر رشد را تسهیل کند. در نهایت، تحقق چشم‌انداز مراکز رشد به‌عنوان

قطب‌های نوآوری، مستلزم همکاری سه جانبه دولت، دانشگاه‌ها و بخش خصوصی است. این همکاری می‌تواند به بهبود شرایط قانونی و اقتصادی، ترویج فرهنگی از نوآوری و افزایش تعاملات جهانی بینجامد. با اجرای پیشنهادات ارائه شده و یادگیری از الگوهای موفق جهانی، ایران می‌تواند نه تنها چالش‌های کنونی را پشت سر بگذارد، بلکه به یکی از بازیگران مؤثر در اکوسیستم کارآفرینی منطقه و جهان تبدیل شود.

مستقیم‌ترین راه برای تحقق اهداف این مراکز، تعهد به اصلاحات ساختاری، سرمایه‌گذاری هدفمند و خلق فرصت‌هایی است که نوآوری را به موتور محرک اقتصاد دانش‌بنیان تبدیل کند. این امور نه تنها امکان‌پذیر، بلکه ضروری است تا آینده‌ای روشن و موفق برای مراکز رشد ایران شکل گیرد.

منابع

۱. فریدون، عباس. (۲۰۱۹). "مرکز رشد و وظایف آن در توسعه کسب‌وکارهای نوپا". *مجله توسعه فناوری و کارآفرینی*.
۲. نوروزی، م.، و زارع، س. (۲۰۱۶). "مرکز رشد فناوری در ایران: تاریخچه، وضعیت و چالش‌ها". *مجله مطالعات مدیریت فناوری*، ۱۱(۲)، ۳۴-۵۳.
۳. موسوی، ح. (۲۰۱۹). "نقش مراکز رشد در توسعه کارآفرینی در ایران". *دوفصلنامه اقتصاد و مدیریت کارآفرینی*، ۲۳(۴)، ۷۶-۹۱.
۴. سازمان پارک‌های علم و فناوری ایران: گزارشی از فعالیت‌های مراکز رشد و انکوباتورهای کشور.
۵. گزارش‌های سالانه از اکوسیستم کارآفرینی منتشر شده در وبسایت‌ها و نشریات مرتبط با فناوری و کارآفرین.
۸. ماهنامه زیست فناوری- شماره ۱۳- خرداد ماه (۱۳۸۹) پارک‌های علمی و مراکز رشد- محمد حسین نامجویان.
۹. پایگاه خبری کارآفرینی پرس اولین و تنها رسانه برخط اختصاصی کارآفرینی در ایران.
۱۰. سازمان مدیریت صنعتی، مرکز رتبه‌بندی شرکت‌های برتر ایران. آدرس اینترنتی.

Imi100.imi.ir

۱۱. وزارت علوم و تحقیقات

12. www.lestp.ir
13. www.vista.ir
14. www.wikipedia.org
15. www.uast.ac.ir
16. www.uast.ac.ir/fanavari/roshd/default.aspx
17. <http://pi.tums.ac.ir/history.html>
18. Garnsey, E. and Lorenz, E. (2008). "The seedbed of innovation: the role of incubators in the growth of new businesses." *Research Policy*.
19. Bøllingtoft, A. and Ulhøi, J.P. (2005). "The networked business incubator: A niche for innovation?" *European Journal of Innovation Management*.
20. Mian, S. A. (1996). "An assessment of business incubation as a tool for fostering entrepreneurial future." *Journal of Business Venturing*.
21. Lynn, L., & Hart, P. (1998). "The Role of Incubators in the Development of New Technologies". *Research Policy*, 27(5), 419-429. DOI:10.1016/S0048-7333(98)00055-1.
22. Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). "A Systematic Review of Business Incubation Research". *Journal of Business Venturing*, 19(5), 1-26. DOI:10.1016/S0883-9026(03)00031-4.
23. Bøllingtoft, A. & Ulhøi, J. P. (2005). "The role of the incubator in the development of a new venture." *Technovation*, 25(2), 194-204.

24. Phan, P. H., Siegel, D. S., & Wright, M. (2005). "Science parks and incubators: observations, synthesis and future research." *Journal of Business Venturing*, 20(2), 165–182.
25. Colombo, M. G., & Grilli, L. (2005). "Start-up size and the success of the new ventures: the role of incubators." *Small Business Economics*, 25(3), 197–209.
26. Bøllingtoft, A. & Uhløi, J. P. (2005). "The role of the incubator in the development of a new venture." *Technovation*, 25(2), 194–204.
27. Phan, P. H., Siegel, D. S., & Wright, M. (2005). "Science parks and incubators: observations, synthesis and future research." *Journal of Business Venturing*, 20(2), 165–182.
28. Colombo, M. G., & Grilli, L. (2005). "Start-up size and the success of the new ventures: the role of incubators." *Small Business Economics*, 25(3), 197–209.
29. Hackett, S. M., & Dilts, D. M. (2004). "A systematic review of business incubation research." *The Journal of Technology Transfer*, 29(1), 55–82.
30. Grandi, A., & Grimaldi, R. (2005). "Business incubators and new venture creation: An assessment of the impact of incubators on the new ventures' performance." *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 5(1), 1–16.
31. Mian, S. (1996). "Assessing the Technology Incubator Program: A Case Study." *The International Journal of Technology Management*, 11(5), 681–701.
32. Mian, S. A. (1997). "Assessing the Performance of University Technology Incubators: A Conceptual Framework." *Journal of Technology Transfer*.
33. Galkina, T., & Chechurin, R. (2015). "The Effectiveness of Technology Business Incubators in Russia: A Review of the Literature." *Technology and Investment*
34. Adegbite, O., *Business Incubators and Small Enterprise Development: The Nigerian Experience*, *Small Business Economics*, 17, pp. 157-166, 2001.
35. Eshun, J.P., *Where do business incubators come from?*, Doctoral dissertation, Columbia University, 2004.
36. Sofouli, E., and Vonortas, N.S., *S&T Parks and business incubators in middle-sized countries: the case of Greece*, *J Technol Transfer*, 32, pp. 525-544, 2007
37. Aernoudt, R., *Incubators: Tool for Entrepreneurship?*, *Small Business Economics*, 23, pp. 127-135, 2004
38. Voisey, P., Gornall, L., Jones, P., and Thomas, B., *The measurement of success in a business incubation project*, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13/ 3, pp. 454-468, 2006
39. Thompson, J. And Downing, R., *The entrepreneur enabler: identifying and supporting those with potential*, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14/3, pp. 528-544, 2007.
40. Loguo, A., *some startups will never be born: others will be big, bouncing babies, training and development*, pp. 24-28, August 2000
41. Enterprise Singapore. (2019). *Singapore's Innovation Ecosystem: Growing Startups and Accelerating Growth*. Available at: www.enterprisesg.gov.sg
42. Li, X. (2021). *The Rise of Singapore's Startup Ecosystem: An Analysis of Innovation and Growth*. *Asian Journal of Business and Innovation*, 12(2), 34-47.
43. Tan, L. & Tan, T. (2020). *The Role of Accelerators and Incubators in Singapore's Entrepreneurial Landscape*. *Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 25(3), 88-104.
44. Enterprise Singapore. (2020). *Startup SG: Supporting Singapore's Entrepreneurs*. Available at: www.enterprisesg.gov.sg

45. Tan, L., & Tan, T. (2020). Accelerators and Incubators in Singapore: Enabling Innovation and Entrepreneurship. *Asian Business Journal*, 18(4), 215-230.
46. Tan, L., & Tan, T. (2020). Government Policies and Support for Innovation in Singapore: A Comprehensive Analysis. *Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 25(3), 102-118.
47. Moghimi, S. (2021). The Evolution and Impact of Startup Ecosystems in Iran. *Journal of Entrepreneurship and Business Innovation*, 8(2), 88-103.
48. Enterprise Singapore (<https://www.enterprisesg.gov.sg/>)
49. Startup SG Network (<https://www.startupsg.gov.sg/>)
50. Action Community for Entrepreneurship (ACE)
51. JTC LaunchPad @ one-north: A large community for technology and innovation startups in Singapore: <https://www.jtc.gov.sg/>
52. tartup Events and Conferences: Attending startup-related events and conferences in Singapore can be a good opportunity to learn about new and emerging incubators.
54. tartup SG Network: This comprehensive platform provides a list of incubators, accelerators, co-working spaces, and other startup-related resources in Singapore. Visit their website: <https://www.startupsg.gov.sg/>
55. Enterprise Singapore: This government agency plays a key role in developing Singapore's startup ecosystem and offers valuable information and resources on incubators. Check out their website: <https://www.enterprisesg.gov.sg/>