

## اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی

طاهره بسطامی

مدرس دانشگاه جامع علمی کاربردی، مرکز آموزش علمی کاربردی شرکت پیگیر، گلستان، ایران

bastami\_t@yahoo.com

**چکیده** - تغییر و تحول در شرایط و نیازهای جامعه موجب تغییر و تحول در رسالت دانشگاه‌ها شده، بدین صورت که رسالت اولیه‌ی آن‌ها که آموزش بوده به سمت پژوهش رفته و با تحول‌های بعدی باز به سمت کارآفرینی تغییر جهت داده است و ضرورت کارآفرینی دانشگاهی و ایجاد دانشگاه کارآفرین را به‌عنوان یکی از ابزارهای حیاتی راهبردی و کلیدی آموزش عالی برای مواجهه با این تغییرها کاملاً روشن و بدیهی کرده‌اند. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، مقاله حاضر مفهوم اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی را مورد توجه قرار داده و در این راستا با استناد بر مقالات و منابع کتابخانه‌ای، ضمن مروری بر مبانی دانشگاه کارآفرین، به معرفی مؤلفه‌های اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی و نیز عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی پرداخته است. در نهایت پیشنهادات مربوطه ارائه می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** کارآفرینی دانشگاهی، اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی، دانشگاه کارآفرین

### ۱- مقدمه

امروزه اکثر صاحب‌نظران حوزه‌ی آموزش عالی، کارآفرینی را شرط بقا و توسعه‌ی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به‌شمار می‌آورند زیرا در عصر توسعه‌ی فناوری‌های پیشرفته و صنایع دانش‌محور در اقتصاد جهانی، منطقه‌ای و حتی محلی تنها از طریق تقویت تعامل و پیوند دانشگاه و بنگاه است که می‌توان با بحران‌های گسترده و فراگیر کنونی مقابله کرد. در واقع کارآفرینی دانشگاهی براینده تلاقی کارآفرینی سازمانی و نظام نوین آموزش عالی و پژوهشی جدید بوده و چند سالی است مورد توجه تمام کشورهای پیشرفته در دنیا است. از زاویه‌ی دیگر دانشگاه‌ها به‌عنوان غنی‌ترین مراکز علمی پژوهشی در تولید دانش و فناوری همواره نقشی کلیدی و حیاتی در تحول‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی اطراف خود داشته‌اند هر چند خود تحت تاثیر مستقیم تغییرها و دگرگونی‌های محیطی بوده‌اند. یکی از نقش‌ها و تاثیرهای دانشگاه بر محیط خود در قالب کارآفرینی دانشگاهی تبلور یافته و از توجه دانشگاه به نیازهای جامعه و ارتباط با دو قطب دولت و صنعت

حاصل است. آموزش‌های کارآفرینی و ایجاد مراکز کارآفرینی و رشد از اقدام‌های اولیه برای گسترش فرهنگ کارآفرینی و به دنبال آن تجاری‌سازی دانش و اختراعات و ظهور کارآفرینان دانشگاهی و ایجاد شرکت‌های مشتقه دانشگاهی دانش بنیان و مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته است.

یونسکو (۲۰۰۴) در چشم‌انداز جهانی آموزش عالی برای قرن ۲۱، دانشگاه‌های نوین را این‌گونه توصیف می‌کند: "جایگاهی است که در آن مهارت‌های کارآفرینی در آموزش عالی به منظور قابلیت‌های دانش‌آموختگان و برای تبدیل شدن به کارآفرینان، توسعه می‌یابد". با توجه به این توصیف، دانشگاه، دانش‌آموختگانی را به جامعه تحویل می‌دهد که دانش را در کنار پژوهش‌های کاربردی به خدمت گرفته و با نوآوری، ارزش و کار می‌آفرینند. بنابراین می‌توان گفت امروز مهم‌ترین زیرساخت دانش برای رسیدن به توسعه‌ی همه جانبه‌ی پایدار، تحقق "کارآفرینی دانشگاهی" است.

## ۲- مفهوم دانشگاه کارآفرین

در سال‌های اخیر افزایش تعداد دانش‌آموختگان، بیکاری فزاینده و بحران اشتغال جوانان به‌ویژه تحصیل‌کردگان، تغییر در انتظارات متقاضیان دانشگاه‌ها، رقابت، نیازهای متغیر بازار، مسؤولیت‌پذیری و پاسخگویی در مقابل افراد جامعه، تغییر در دانش و ضرورت مدیریت دانش و تجاری‌سازی دانش، ضرورت تحول در آموزش‌های سنتی و گرایش به سمت آموزش‌های نو و پژوهش‌های کاربردی، ضرورت به‌کارگیری فناوری‌ها و سایر مواردی که موجب تحول در رسالت، نقش و کارکردهای دانشگاه‌ها شده است.

از دانشگاه کارآفرین سه مفهوم زیر استنباط می‌شود:

۱: دانشگاه به‌عنوان یک سازمان، کارآفرین باشد

۲: اعضای دانشگاه مانند استادان، دانشجویان و کارکنان رفتار کارآفرینانه داشته باشند

۳: از تعامل دانشگاه با محیط، جریانی از الگوهای کارآفرینی ایجاد شود

در ساختار دانشگاه کارآفرین، تمرکز اصلی باید بر نوآوری باشد و دانش جدید تولید شده در دانشگاه بایستی در حوزه‌های عملی به‌کار گرفته شود تا سیر تکاملی را طی کند. یعنی تشکیل مهارت‌ها، قابلیت‌ها و شایستگی‌ها نه تنها در تولید و انتقال دانش بلکه با ایجاد توانمندی‌های نوآوری همراه باشند. نوآوران، کارهای جدید انجام می‌دهند و ایده‌های جدید را در عمل به‌کار می‌گیرند. نوآوران در بافت دانشگاهی سه مفهوم زیر را دارا می‌باشند:

- انتشار دانش جدید در جامعه علمی.
- آموزش دانش جدید به دانشجویان.
- اعمال دانش جدید در سیستم اقتصادی.

جدول شماره (۱): مقایسه مقاصد و نقش انواع دانشگاه‌ها با یکدیگر

نقش دانشگاه	مقاصد آموزش عالی	انواع دانشگاه
آموزش و تحقیق	اهداف اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی: - تربیت دانشجویان متخصص - بومی سازی ارزش‌های ملی، اجتماعی و فرهنگی - تربیت متخصصین حائز شرایط	دانشگاه‌های سنتی
- جدایی بین آموزش و تحقیق - تحقیق بیشتری در همکاری با صنایع و مراکز غیربومی صورت می‌گیرد	تمرکز بیشتر بر آموزش فنی، حرفه‌ای و کاربردی: - تربیت دانشجویان آشنا به محیط‌های کاری - توسعه آموزش حرفه‌ای - رشد و تنوع سازی	دانشگاه‌های مدرن
- توسعه فرهنگ بنگاهی و سرمایه‌گذاری دانشگاهی - تشویق استفاده از آموزش مادام‌العمر - تبدیل دانش به کاربردها	- آماده‌سازی دانشجویان برای محیط کار - ایجاد پارک‌های علمی، مراکز رشد و تعامل با صنایع و محیط پیرامونی	دانشگاه‌های کارآفرین

در خصوص دانشگاه کارآفرین از سوی صاحب‌نظران تعاریف متعددی ارائه شده است که در این مقاله

چند تعریف مهم و کلیدی بررسی می‌شود:

- دانشگاه‌های پویا در قرن ۲۱ دانشگاه‌هایی هستند که کارآفرین بوده و بتوانند ارزش‌های تخصصی و مدیریت را تلفیق نمایند و با بهره‌گیری از ابزارهای مدیریت کارآفرین و رویکرد سیستمی، فعالیت‌های آموزشی را با نیازهای جهان امروز و جهان آینده منطبق نماید به عبارتی دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است نوآور، ریسک‌پذیر و پرورش دهنده رفتارهای کارآفرینانه.

- یک دانشگاه کارآفرین به‌عنوان دانشگاهی تعریف می‌شود که توانایی نوآوری، تشخیص و ایجاد فرصت‌ها، کار تیمی، ریسک کردن و پاسخ به چالش‌ها را دارد و درصدد فعالیت به‌منظور تغییر ذاتی در مشخصه سازمانی خود می‌باشد به‌طوری‌که وضعیت روشنی در آینده داشته باشند.

- دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است که نه تنها در پاسخگویی به نیازها و انتظارات متنوع محیط خود موفق است، بلکه برنامه‌ها و فرآیندهای عملیاتی آن برای اشاعه فرهنگ کارآفرینی و تربیت و پرورش کارآفرینانه مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفته است.

- دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که همزمان با تولید علم و گسترش مرزهای بشری نسبت به نیازهای محیط حساس است و با بهره‌گیری از خلاقیت و شیوه‌های تفکر هوشمندانه ضمن پاسخگویی سریع به این نیازها و برطرف کردن مشکلات، زمینه را برای توسعه پایدار کشور فراهم می‌سازد.

### ۳- ویژگی‌های کارآفرین دانشگاهی

کارآفرینی دانشگاهی عبارت از حل مسایل علمی جامعه، دولت و بنگاه‌ها، ایجاد زمینه‌ی توسعه‌ی نوآوری در اعضای دانشگاه، عرضه‌ی نتایج تحقیقات دانشگاهی به بازار، تولید و عرضه‌ی فناوری‌های جدید و نوآوری در گسترش مرزهای دانش بشری است. سه محقق که به‌طور جدی بر روی ارتباط زیرمجموعه‌های کارآفرین دانشگاهی تحقیق کرده‌اند عبارتند از: جونز-ایوانز<sup>۱</sup> (۱۹۸۷)، دیکسون<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) و بایرلی<sup>۳</sup> (۲۰۰۲).

جونز-ایوانز در مطالعه‌ی کارآفرینان فنی متوجه این نکته شدند که قابلیت‌های کارآفرینی، فاکتور مهمی در توسعه‌ی شرکت‌ها است. در این تحقیق، کارآفرینانی، فنی شناخته شده‌اند که دانش‌مدار هستند، پیش‌زمینه‌ی علمی و فناورانه دارند و در مراکز آموزشی و آکادمیک بالاتر از سطح آزمایشگاه کار می‌کنند.

دیکسون سه نوع کارآفرین را بر اساس نقش آنها در دانشگاه شناسایی کرد:

۱: کارآفرین دانشگاهی کسی است که با فعالیت‌های کارآفرینانه درگیر می‌شود، اما به آن فقط به‌عنوان

یک موضوع فرعی در کارها و فعالیت‌های دانشگاهی می‌نگرد.

۲: کسی که تمام وقت در کسب و کارهای مخاطره‌آمیز بوده و لازم است که به مسائل مهم علمی نیز توجه

نماید.

۳: کارآفرین دانشگاهی کسی است که دارای شایستگی و صلاحیت‌های علمی کسب و کار بوده، در

شرایط مخاطره‌آمیز عمل کرده و علم را به‌عنوان کسب و کار در نظر می‌گیرد.

<sup>1</sup> Jones-Evans

<sup>2</sup> Dickson

<sup>3</sup> Birley

بایرلی سه نوع مختلف اسپین آف<sup>۱</sup> را شناسایی می‌کند:

- ۱: spin-off رسمی: توسط یک یا تعداد بیشتری دانشجو ایجاد می‌شود، یعنی کسانی که از دانشگاه خارج می‌شوند تا شرکتی را شکل دهند. بایرلی این افراد را به‌عنوان کارآفرین دانشگاهی در نظر می‌گیرد.
- ۲: spin-off تکنولوژی: جایی که مدیر یا سرمایه‌گذار بیرونی یا مالکیت فکری<sup>۲</sup> (معنوی) را از دانشگاه می‌خرد و یک شرکت جدید را از آن طریق شکل می‌دهد.
- ۳: spin-off نامتجانس: شکل غالب spin-off در دانشگاه است که ترکیبی از مخترع و سرمایه‌گذاری دانشگاهیان است.

این سه محقق در زمینه‌های متفاوتی تحقیق نموده‌اند:

- جونز-ایوانز (۱۹۸۷) در زمینه‌ی شرکت‌هایی که بر اساس تکنولوژی بنا شده است.
- دیکسون (۱۹۸۸) در زمینه‌ی تجاری کردن دانش دانشگاهی.
- بایرلی (۲۰۰۲) در زمینه‌ی کشف کارآفرینی و تغییر نقش دانشگاه‌ها در جامعه و ادغام کارآفرینی دانشگاهی.

نقطه‌ی اشتراک این مطالعات کمک می‌کند تا هفت ویژگی کارآفرین دانشگاهی را شناسایی کنیم:

۱. کارآفرین دانشگاهی کسی است که با ملاحظات بین رشته‌ای و با استراتژی انتقال تکنولوژی و فرصت‌های ایجاد شده‌ی ناشی از سرمایه‌ی فکری دانشگاه، در سراسر شرکت‌های مبتنی بر تکنولوژی، تعادل برقرار می‌کند.
۲. یک زمینه‌ی رشته‌ای است که مقبولیت دانشگاه را در دوره‌های ویژه تعیین می‌کند.
۳. یک زمینه‌ی دانشگاهی است که به‌طور فزاینده سرمایه‌ی دانش سازمانی را مانند سرمایه‌ی انفرادی به خوبی تشخیص می‌دهد.
۴. مؤسسان شرکت‌های مبتنی بر تکنولوژی با صلاحیت بر اساس دانش خاص.
۵. دخالت دانشگاه در تجاری کردن دانش سازمانی.
۶. دخالت دانشگاه در خلق، حمایت علم و مهندسی کردن آن در شرکت‌های تکنولوژی محور.

<sup>۱</sup> spin-off

واژه‌ی spin-off به کسب و کارهایی اطلاق می‌شود که تحت یک نشان تجاری (Brand) خاص بوده ولی از لحاظ استراتژی تولید و اداره کردن کسب و کار کاملاً مستقل هستند و فقط باید برای شرکت اصلی، تحت نشان تجاری خاص فعالیت کنند

<sup>۲</sup> Intellectual Property

۷. دانشگاهیان کارآفرین کسانی هستند که مستقل از دانشگاه با شرکت‌های مبتنی بر تکنولوژی درگیر می‌شوند.

#### ۴- اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی

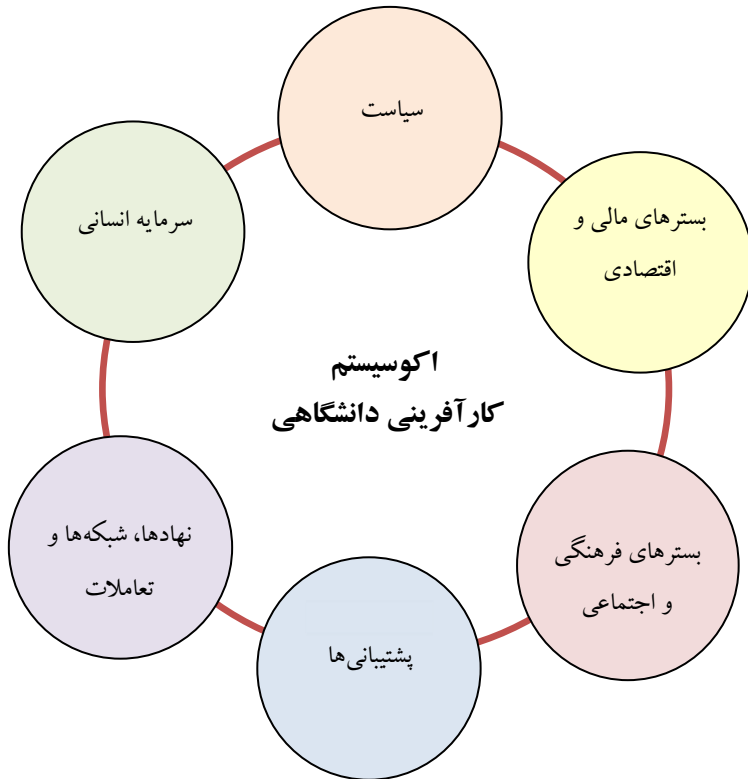
در اکوسیستم‌های کارآفرینی دانشگاهی، دانشگاه‌ها به‌عنوان نیروهای محرک اصلی در فعالیتهای کارآفرینی در نظر گرفته می‌شوند. بر این اساس، اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی، به‌عنوان "فعالیت‌های اقتصادی چند بعدی که از طریق ابتکارات مختلف تدریس، تحقیق و توسعه، از توسعه کارآفرینی حمایت می‌کنند" تعریف می‌شود. هسته اصلی این اکوسیستم، دانشگاه یا دانشکده‌ای است که در آن کارآفرینی به شیوه خاصی، مانند شیوه‌های زیر، مورد تأکید قرار می‌گیرد: ارائه بیانیه وظایف و رسالت دانشگاه، تأیید کارآفرینی به‌عنوان یک رشته علمی دانشگاهی، ایجاد یک کرسی کارآفرینی، مجموعه گسترده‌ای از کلاس‌های کارآفرینی و ایجاد و توسعه یک شبکه از جامعه کسب و کار منطقه‌ای و دیگر ذینفعان مرتبط.

هفت شاخص مشترک اکوسیستم‌های کارآفرینی موفق دانشگاهی عبارتند از:

۱. مدیریت دانشگاه، بر اهمیت کارآفرینی تأکید می‌کند و آن را به‌عنوان بخشی از چشم‌انداز سازمانی دانشگاه می‌پذیرد و در جهت ایجاد و ارتقاء آن عمل می‌کند.
۲. اشخاص قدرتمند و دارای رویکرد راهبری در مدیریت برنامه‌ها، مراکز، طرح‌ها و ابتکارات کارآفرینی و همچنین در بخش‌های مرتبط دانشگاهی وجود دارند که از ایجاد کارآفرینی به شیوه‌ای مشخص حمایت می‌کنند.
۳. تعهد مدیریت دانشگاه و دیگر شخصیت‌های راهبر نسبت به کارآفرینی، پایدار و دائمی است.
۴. برای ایجاد و ارتقاء ساختارهای مشارکتی کارآفرینی، بودجه کافی وجود دارد.
۵. برنامه‌های درسی، برنامه‌های آموزش و روش‌های تدریس، به‌طور منظم با آخرین یافته‌ها منطبق می‌شود.
۶. یک ساختار سازمانی مناسب ارائه شده است.
۷. ایجاد یک شبکه در ارتباط با دیگر عوامل کارآفرینی در درون و بیرون از دانشگاه، با تعهد به رسیدن به انتقاد جمعی که برای پایداری ضروری است.

اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی معمولاً نیروهای درونی و بیرونی‌ای را که از ایجاد آن حمایت می‌کنند، بسیج می‌نماید. اگر این روند با موفقیت مواجه شود، به تقویت برنامه درسی و کمک درسی، ابتکارات پژوهشی متعدد و پویا و تعداد زیادی از برنامه‌های حمایتی که استعدادها را کارآفرینی را پرورش می‌دهد و یک محیط کارآفرینی مشارکتی را به وجود می‌آورد، می‌انجامد. براساس مطالعات آیزنبرگ (۲۰۱۱ و ۲۰۱۰) ابعاد اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی عبارتند از: ۱) سیاست، ۲) بسترهای مالی و اقتصادی، ۳) بسترهای فرهنگی و اجتماعی، ۴) پشتیبانی، ۵) نهادها، شبکه‌ها و تعاملات و ۶) سرمایه انسانی. شکل شماره (۱)

شکل ۱: مولفه‌های اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی



سیاست: این مولفه دارای سه زیر مولفه به شرح زیر می باشد:		
رهبری و مدیریت	قوانین و مقررات	سازمانی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدیریت با رویکرد کارآفرینی</li> <li>• مدیریت بخشی و فرابخشی سازمانی</li> <li>• تقویت انگیزه کارآفرینی در اعضای هیأت علمی</li> <li>• حمایت صریح</li> <li>• مشروعیت اجتماعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حمایت از قانون مالکیت فکری و ثبت اختراع</li> <li>• استقرار در نظام پاداش و مکانیزم‌های انگیزشی</li> <li>• وضع قواعد و قوانین دوستانه و زمینه ریسک</li> <li>• سیاست آموزشی، پژوهشی و فناوری در کارآفرینی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساختار سازمانی چابک و روان سازی فرایندها</li> <li>• ارتباطات بخشی و فرابخشی سازمانی مبتنی بر سیاست درهای باز</li> <li>• تحرک سازمانی</li> <li>• ریسک‌پذیری سازمانی</li> <li>• دانشگاه پژوهی<sup>۱</sup> و آینده نگاری</li> <li>• راهبرد کارآفرینانه</li> </ul>

بسترهای مالی و اقتصادی: این مولفه دارای سه زیر مولفه به شرح زیر می باشد:		
پیش‌بینی مالی	مشتریان اولیه	بسترهای اقتصادی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• وام‌های خرد و کم بهره</li> <li>• معافیت‌های مالیاتی برای کارآفرینان دانشگاهی</li> <li>• کمک‌های بلاعوض به نهادهای کارآفرین در دانشگاه‌ها</li> <li>• تشویق بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در نهادهای کارآفرین دانشگاهی</li> <li>• سرمایه مخاطره‌آمیز (سرمایه مرحله صفر)</li> <li>• اعتبارات سرمایه مخاطره‌آمیز</li> <li>• سهام بخش خصوصی</li> <li>• بازارهای سرمایه عمومی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پذیرندگان اولیه ایده</li> <li>• متخصصین در تولید</li> <li>• مشتریان مرجع</li> <li>• توزیع کنندگان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توسعه بازارهای ایده</li> <li>• تخصیص بخشی از درآمدهای اختصاصی دانشگاه‌ها به حوزه کارآفرینی</li> <li>• بیمه‌های ویژه کارآفرینان</li> <li>• سرمایه‌گذاری حامیان ایده‌های دانشگاهی</li> <li>• ارزش سهام دانشگاهی</li> <li>• رشد اقتصادی</li> <li>• رقابت پذیری</li> <li>• تنوع فعالیت‌های اقتصادی</li> </ul>

<sup>1</sup> Institutional Research



بسترهای فرهنگی و اجتماعی: این مولفه دارای دو زیر مولفه به شرح زیر می باشد:	
ویژگی‌های روانشناختی	ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• انگیزه پیشرفت</li> <li>• ریسک‌پذیری</li> <li>• الگوهای مرجع</li> <li>• شکل‌گیری شخصیت</li> <li>• تجربه‌های موفقیت‌ها و شکست‌ها</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فرهنگ کارگرومی</li> <li>• روحیه کارآفرینی</li> <li>• تفکر سیستمی</li> <li>• تفکر نقادانه</li> <li>• سرمایه اجتماعی</li> <li>• شایستگی‌های کانونی</li> <li>• جامعه‌پذیری کارآفرینانه</li> <li>• تحول فرهنگ نوآوری</li> <li>• آگاهی شغلی</li> <li>• تصمیم‌گیری شغلی</li> <li>• پایگاه اجتماعی کارآفرین</li> <li>• حصول شهرت ملی و بین‌المللی</li> <li>• عرضه موفقیت‌ها</li> </ul>

پشتیبانی‌ها: این مولفه دارای دو زیر مولفه به شرح زیر می باشد:	
تخصص‌های پشتیبان	زیرساخت‌ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حقوقی</li> <li>• حسابداری</li> <li>• شرکای سرمایه‌گذار</li> <li>• مشاوران و متخصصان</li> <li>• کلینیک ایده</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مخابرات و ارتباطات</li> <li>• حمل‌ونقل و پشتیبانی</li> <li>• دسترسی آزاد به اطلاعات بازار و توسعه بانک‌های اطلاعاتی</li> <li>• عرصه مجازی دانشگاه</li> </ul>

نهادها، شبکه‌ها و تعاملات: این مولفه دارای دو زیرمولفه به شرح زیر می‌باشد:	
تعاملات بخشی و فرابخشی	نهادها و شبکه‌های علمی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارتباط با بازار و صنعت</li> <li>• ارتباط با نهادهای اقتصادی</li> <li>• شبکه دولت و دانشگاه</li> <li>• ارتباطات بین‌المللی</li> <li>• مشارکت در توسعه اقتصادی در سطح محلی و منطقه‌ای</li> <li>• ارتباط علم و جامعه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پارک‌های علم و فناوری</li> <li>• مراکز رشد</li> <li>• شبکه یادگیری</li> <li>• شرکت‌ها و نهادهای چند ملیتی</li> <li>• شبکه انتقال تکنولوژی</li> <li>• شبکه‌های منطقه‌ای کارآفرینی</li> <li>• دفاتر ارتباط صنعت و دانشگاه</li> </ul>

سرمایه انسانی: این مولفه دارای سه زیر مولفه به شرح زیر می‌باشد:		
آموزش، پژوهش و فناوری	نیروی کار	نهادهای آموزشی و پژوهشی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• روش‌های نوآورانه یاددهی و یادگیری</li> <li>• آموزش ICT</li> <li>• ترویج تفکر کارآفرین</li> <li>• برنامه‌ریزی درسی با رویکرد کارآفرینی</li> <li>• پژوهش‌های کاربردی و تقاضا محور</li> <li>• رقابت علمی</li> <li>• نوآوری علمی</li> <li>• نوآوری در فناوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مدیران کارآفرین</li> <li>• دانشجوی کارآفرین</li> <li>• کارشناس کارآفرین</li> <li>• اعضای هیات علمی کارآفرین</li> <li>• کارآفرینان حرفه‌ای و فناور</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موسسات دانش بنیان</li> <li>• موسسات پژوهشی</li> <li>• مراکز آموزش کارآفرینی</li> </ul>

### ۵- عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی:

با بررسی مبانی نظری و ادبیات موضوع، مطالعه‌های پژوهشی متمرکز بر عوامل کارآفرینی دانشگاهی در چهار دسته قرار دارند:

- ۱- عوامل سازمانی شامل: ساختار سازمانی، امکانات فیزیکی، استراتژی سازمانی، فرایندها و سیستم حقوق و دستمزد

- ۲- عوامل فردی: اقدامات پیشگامانه، نوآوری، ریسک‌پذیری و استقلال طلبی
- ۳- عوامل نهادی شامل: فرهنگ حمایتی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی، ارزش‌های اجتماعی و حمایت دولت
- ۴- عوامل محیطی شامل: دسترسی به سرمایه‌ی خطرپذیر<sup>۱</sup>، وضع قانون اختراعات و زیرساخت‌های دانشی
- در ادامه نظرات برخی از محققان در خصوص عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی در قالب جدول شماره (۲) ارائه می‌شود:

جدول شماره (۲): عوامل موثر بر توسعه کارآفرینی دانشگاهی

منبع	مؤلفه‌ها
Clark (2001)	منابع مالی متنوع، توسعه محیطی، هسته هدایت‌کننده دانشگاه
Etzkowitz et al (2000)	حمایت از فروش ثبت اختراع، واگذاری پروانه، ایجاد شرکت زایشی
Etzkowitz (2003)	توسعه مراکز رشد، حمایت مالی، حمایت از مالکیت فکری، توسعه گروه‌های تحقیقاتی، ارتباط صنعت؛ دولت و دانشگاه
Anderseck(2004)	آموزش کارآفرینی، رهبری دانشگاه، استراتژی، ساختار سازمانی
Audretsch & Phillips (2004)	ترویج فرهنگ کارآفرینانه، توجه به محتوای تحقیقات دانشگاهی، تمرکززدایی در حاکمیت، دفاتر انتقال فناوری، مراکز رشد، حمایت از مالکیت فکری، تشویق و انگیزش عناصر دانشگاهی
Shane (2004)	شرکت‌های زایشی، حمایت‌های مالی، حمایت از مالکیت فکری
Brennan & wall (2005)	توسعه مراکز تحقیقاتی، استراتژی‌های انتقال فناوری، شرکت‌های زایشی
Gibb & Hannon (2006)	آموزش کارآفرینی، دفاتر انتقال فناوری، تقویت نظام تحقیق و توسعه، حمایت از مالکیت فکری، توسعه تیم‌های کارآفرین، درگیری اجتماعی دانشجویان و اساتید، تعامل همه‌جانبه صنعت و دانشگاه
Kirby et al (2006)	ساختار سازمانی، روش‌های آموزشی و سیستم‌های پاداش، حمایت از مرحله شروع، مراکز رشد
Franzoni & Lissoni (2006)	انگیزه‌های اقتصادی، حمایت از مالکیت فکری، سرمایه‌گذاری روی تحقیقات، آموزش و ترویج کارآفرینی
Gomez et al (2007)	رسالت دانشگاه، خط‌مشی و استراتژی‌ها و انتظارات درونی و بیرونی آکادمیک

<sup>1</sup> Venture capital

O'Shea et al (2007)	منابع و تجهیزات لازم، مشارکت مالی با سایر دانشگاه‌ها، ترویج فرهنگ کارآفرینانه، آموزش کارآفرینی
Van der Sijde et al (2007)	زیرساخت‌های دانشگاهی، توسعه محیطی، ترویج کارآفرینی، تعامل شایسته دانشگاه با صنعت، شرکت‌های زایشی و مولفه‌های کارآفرینی سازمانی
Yusuf (2008)	ساختار مدیریت، منابع انسانی و مدیریت سیستم دانشگاهی، توسعه محیطی
Chieh Chang et al (2005)	ساختار حمایتی، حمایت در زمینه اخذ مجوزها، ثبت اختراعات و مرحله شروع شرکت‌های زایشی

### ۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

در دهه‌های اخیر با توجه به روند جهانی شدن اقتصاد، ارتباط متقابل اقتصاد با فناوری و اینکه نوآوری فناورانه مؤلفه اصلی رقابت‌پذیری صنعتی و قدرت اقتصادی شناخته می‌شود، همزمان با سرعت تغییرات علمی و فناورانه و وابستگی فزاینده توسعه صنعتی به دانش، نظام علمی و دانشگاهی با تغییرات اساسی در محیط اجتماعی-اقتصادی خود و نحوه ارتباط با جامعه مواجه شده و انتظارات جامعه از این نظام تغییر و افزایش یافته است. کارآفرینی دانشگاهی می‌تواند شامل همه رفتارهای کارآفرینانه دانشگاهیان، مانند ایجاد شرکت‌های جدید در دانشگاه، ایجاد مراکزی برای پژوهش‌های مشترک با صنعت، تمهیداتی برای حفاظت از دارایی‌های فکری و واگذاری حق امتیاز نتایج پژوهش‌های دانشگاهی باشد. علاوه بر این، دانشگاه‌ها برای دستیابی و توسعه یک محیط نوآورانه و کارآفرینی دانشگاهی، باید جو عمومی کارآفرینی را ایجاد کنند و پرورش دهند؛ مانند:

- برپایی شرکت‌های مشتق از دانشگاه‌ها؛
- به عهده گرفتن نوآوری‌های سه جانبه برای توسعه اقتصادی مبتنی بر دانش، پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد (انکوباتورها) کسب و کار؛
- ایجاد اتحادهای راهبردی میان شرکت‌ها (بزرگ و کوچک، عملیاتی در زمینه‌های متفاوت و با سطوح متفاوتی از فناوری)؛
- ایجاد مؤسسات پیوندی که به‌عنوان یک میانجی و نه برای سود فعالیت می‌کنند؛

• امضای قراردادهای R&D<sup>1</sup> با آزمایشگاه‌های دولت و گروه‌های تحقیقاتی دانشگاهی. در حال حاضر موضوع کارآفرینی دانشگاهی در برخی از دانشگاه‌ها از طریق چند واحد درسی محدود و اختیاری و در معدودی از دانشگاه‌ها با ایجاد مرکز کارآفرینی و همچنین در برخی دانشگاه‌ها به شکل ایجاد مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است که دانشگاه‌ها در بهبود وضعیت فارغ‌التحصیلان خود به‌عنوان عاملان کارآفرین همچنان با مشکل مواجه هستند. شاید یکی از دلایل این موضوع این بوده است که موضوع کارآفرینی دانشگاهی به‌عنوان یکی از اهداف برنامه راهبردی دانشگاه‌ها آنچنان که باید مورد توجه قرار نگرفته است و همچنین به اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی و شناخت مؤلفه‌ها و تقویت زیرساخت‌های آن به‌عنوان برنامه اقدام در دانشگاه‌ها توجه جدی نشده است. بنابراین دانشگاه‌ها باید با تدوین برنامه‌های راهبردی به سوی دانشگاه‌های کارآفرین سوق داده شوند. این امر مستلزم بسترسازی مناسب همراه با اقدامات ساختاری و غیرساختاری و توسعه تفکر و اندیشه مدیریت کارآفرینی در محیط‌های دانشگاهی است. دانشگاه‌ها در مسیر تحول به دانشگاه کارآفرین، لازم است در ابعاد ساختاری، مدیریتی، فرهنگی حاکم بر دانشگاه‌ها و نیز زیرساخت‌های مورد نیاز، خود را متحول ساخته و زمینه را برای ایفای کارکردهای جدیدتر فراهم سازند.

## منابع

۱. تقی‌پور ظهیر، علی و حسن مرادی، نرگس، (۱۳۸۵)، الگوی مناسب ایجاد دانشگاه کارآفرین، فصلنامه آینده پژوهی مدیریت، دوره ۱۸، شماره ۲ (پیاپی ۹۶)، صص ۳۱-۴۰
۲. شریف‌زاده، فتاح، رضوی، سیدمصطفی، زاهدی، شمس‌السادات، نجاری، رضا، (۱۳۸۸)، طراحی و تبیین الگوی عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی (مطالعه موردی: دانشگاه پیام‌نور)، فصلنامه توسعه کارآفرینی، سال دوم، شماره ششم، صص ۱۱-۳۸
۳. ضیاء، بابک و تاج‌پور، مهدی، (۱۳۹۴)، طراحی و تبیین مدل جامع کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، نشریه پژوهشنامه مدیریت اجرایی، دوره ۷، شماره ۱۴، صص ۷۳-۹۰
۴. مرجائی، سیدهدادی، پورآتش، مهتاب، (۱۳۹۵)، کاربست کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه‌های ایران به مثابه یک مساله، نشریه بررسی مسائل اجتماعی ایران، دوره ۷، شماره ۲، صص ۲۵۱-۲۸۶

<sup>1</sup> Research & development

۵. میری کرم، فرشته، رضائی، روح‌اله، (۱۳۹۱)، کارآفرینی دانشگاهی و دانشگاه کارآفرین، کنفرانس ملی کارآفرینی و مدیریت کسب و کارهای دانش بنیان، بابلسر، شرکت پژوهشی طرود شمال
6. Anderseck, K., 2004, "Institutional and Academic Entrepreneurship :Implications for University Governance and Management", Higher Education in Europe , 29(2), pp 193-200
  7. Audretsch, D. and Phillips, R.J., 2004, "Entrepreneurship, State Economic Development Policy and the Entrepreneurial University", Germany: Max Planck Institute of Economics, Group of Entrepreneurship growth and policy, available from: <https://papers.econ.mpg.de/egp/discussionpapers/2007-11.pdf>.
  8. Brennan, M. and wall, A., 2005, "Academic entrepreneurship, assessing preferences in nacent entrepreneurs", Journal of small business and development, 12(1), pp. 307-322.
  9. Chieh Chang, Y., Hua, M., Chen, M.H. and Yang, P, 2005, "Factors Influencing Academic Entrepreneurship: The Case of Taiwan. Innovation and Technology Program", Taiwan: Department of Business Administration, Yuan-ZE University & Institute of International Business Studies, National Chi Nan University, available from: [www.rnd.ncnu.edu.tw](http://www.rnd.ncnu.edu.tw).
  10. Clark, B.R. (1998). Creating Entrepreneurial Universities. Organizational Pathways of Transformation Oxford: pergmon press.
  11. Clark, B.R. (2001). The Entrepreneurial University: New Foundations for Collegiality, Autonomy, and Achievement, Journal of the Programme on Institutional Management in Higher Education, OECD Higher Education Management, 13(2), 9-24.
  12. Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C. and Terra, B.R., 2000, "The future of the university and the University of the Future", Research Policy, 29(2), pp. 313-330.
  13. Etzkowitz, H., (2003), "The Invention of the entrepreneurial university", Research Policy, 32(1), pp. 109-121.
  14. Franzoni, C. and Lissoni, F., 2006, "Academic entrepreneurship, patents, and spin-offs: critical issues and lessons for Europe", Presented for European Commission as part of the KEINS project. USA: Georgia State University & Italy: Università di Brescia and CESPRI-Università Bocconi, available from: <http://ftp.unibocconi.it/pub/RePEc/cri/papers/WP180FranzoniLissoni.pdf>.
  15. Gibb, A. and Hannon, P. (2006), "Towards the entrepreneurial university", International Journal of. Entrepreneurship Education, Vol. 4 No. 1, pp. 73-110
  16. Gomez, J., J.T. Pastor, C., D. Galina, L.E., I. Mira, S. and A.J. Verdu, J., 2007, Indicator of Academic Entrepreneurship, Global Start UMHDE, available from: [http://ftp.cordis.europa.eu/pub/paxis/docs/indicators\\_acad\\_entrepreneurship.pdf](http://ftp.cordis.europa.eu/pub/paxis/docs/indicators_acad_entrepreneurship.pdf).

17. Greene, P. G., Rice, M. P. & Feters, M. L. (2010): University-based entrepreneurship ecosystems: framing the discussion. In: Feters, M. L., Greene, P. G. & Rice, M. P. (Hg.): The development of university-based entrepreneurship ecosystems. Global practices. Cheltenham, UK: Elgar, S. 1-11.
18. Gupta, A. (2008) "Education in the 21st Century : Looking Beyond university". New Delhi Shipra publications.
19. Ho, Y.-P. Singh, A. and Wong, P.-K. (2010). National University of Singapore. In: Feters, M. L., Greene, P. G. and Rice, M. P. (eds.). The development of university-based entrepreneurship ecosystems. Global practices. Cheltenham, UK: Elgar, pp. 149-176.
20. Isenberg, D. J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution, Harvard Business Review (88:6), June 2010, pp. 40-50.
21. Isenberg, D. J. (2011): The Entrepreneurship Ecosystem Strategy as a New Paradigm for Economic Policy. Principles for Cultivating Entrepreneurship. The Babson Entrepreneurship Ecosystem Project. Massachusetts: Babson Global.
22. Kirby, D., Guerrero-Cano, M. and Urbano, D., 2006, "A Literature Review on entrepreneurial universities: An Institutional Approach", the 3<sup>rd</sup> Conference of Pre-communications to Congresses, Business Economic Department, Autonomous University of Barcelona. Barcelona.
23. Marques, J.P.C.; J.M.G. Caraca & H. Diz (2006). "How Can University-Industry-Government Interactions Change the Innovation Scenario in Portugal? the Case of the University of Coimbra". Tec Novation, 26: 534-542.
24. O'Shea, R.P., Thomas, J.A., Morse, K.P., O'Gorman, C. and Roche, F., 2007, "Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology experience", R&D Management, 37(1), pp. 1-16.
25. Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Erkko, A., Brostrom, A., Pablo D'Este, P., (2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university-industry relations. Journal of Research Policy, 42(3), 423-442.
26. Rice, M. P., Feters, M. L., Greene, P. G. (2010). University-based entrepreneurship ecosystems: key success factors and recommendations. In: Feters, M. L., Greene, P. G. and Rice, M. P. (eds.). The development of university-based entrepreneurship ecosystems. Global practices. Cheltenham, UK: Elgar, pp. 177-196
27. Shane, S., 2004, Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation, USA, Massachusetts Edward Elgar Publishing.
28. UNESCO (2004) "Higher Education in Europe". Vol 9, Issue 2
29. Van der Sijde, P., McGowan, P., van de Velde, T. and Youngleson, J., 2007, "Organizing for Effective Academic Entrepreneurship", Netherland: University

- of Twente & Saxion University for Applied Sciences, UK – Northern Ireland: University of Ulster, South Africa: Tshwane University, available from: [http://doc.utwente.nl/74151/1/Van\\_der\\_Sijde,P.C.\\_et\\_al\\_paper.pdf](http://doc.utwente.nl/74151/1/Van_der_Sijde,P.C._et_al_paper.pdf).
30. Yusuf, M., 2008, “Organizational Antecedents of Academic Entrepreneurship Public Research Universities: a conceptual framework”, Malaysia: Tun Abdul Razak University E-Journal, 5(2), pp. 36-51, available from: [http://ejournal.unirazak.edu.my/images/articles/org\\_antecedent\\_mohar.pdf](http://ejournal.unirazak.edu.my/images/articles/org_antecedent_mohar.pdf).