

تبیین رابطه گرایش کارآفرینانه و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی (مورد مطالعه: دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران)^۱

فردخت فریدی^۲
محمد عزیزی^۳

چکیده

کارآفرینی دانشگاهی به‌منظور یافتن روش‌های جدید رقابت و موفقیت در محیط‌های نامطمئن و غیرقابل پیش‌بینی و یافتن راه‌حل مقابله با چالش‌های متعدد در سطوح محلی و جهانی از اهمیت روزافزونی برخوردار است. از این رو پرداختن به مسائل مربوط به کارآفرینی دانشگاهی نیز روزبه‌روز مهم‌تر شده است. پژوهش حاضر به بررسی ارتباط میان «گرایش کارآفرینانه» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» با در نظر گرفتن متغیر تعدیل گر «رهبری کارآفرینانه دانشگاه» پرداخته است. برای این منظور از روش تحقیق کمی-همبستگی و ابزار پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. جامعه آماری مورد مطالعه اساتید دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران بوده‌اند که تعداد ۲۲۰ پرسشنامه میان آن‌ها توزیع شد که در نهایت ۲۰۳ پرسشنامه تکمیل گردید. تحلیل داده‌های پژوهش توسط مدل یابی معادلات ساختاری و تحلیل مسیر با بهره‌گیری از نرم‌افزار لیزرل ۸.۸۰ انجام شد. نتایج تحلیل عاملی تأییدی، روایی، پایایی و برازش مدل متغیرهای پنهان و آشکار پژوهش را تأیید کرد. یافته‌ها رابطه میان «به‌کارگیری روش‌های نامتعارف»، «همکاری با صنعت» و «سیاست‌های دانشگاهی» با «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» را تأیید و رابطه میان «بسیج منابع پژوهشی» و «دستاوردهای کارآفرینی

^۱. مقاله حاضر برگرفته از پژوهشی آزاد است که در سال ۱۳۹۶ در دانشگاه تهران انجام گرفته است.

^۲. کارشناس ارشد کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، پست الکترونیک:

Fardokht.faridi@ut.ac.ir

^۳. استادیار گروه توسعه کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، مسئول مکاتبه، پست الکترونیک:

M_azizi@ut.ac.ir

دانشگاهی» را رد کرده است. همچنین نقش تعدیل گر «رهبری کارآفرینانه دانشگاه» نیز در این ارتباطات رد شد. در نهایت پیشنهادهای کاربردی و پژوهشی متناسب با یافته‌ها ارائه شده است.

کلید واژگان: دانشگاه کارآفرین، گرایش کارآفرینانه، دستاوردهای کارآفرینی، دانشگاه تهران

مقدمه و بیان مسأله

در شرایطی که فضای کسب و کارهای قرن بیست و یکم را می‌توان به وسیله‌ی مناظر رقابتی جدید، ریسک فزاینده، کم شدن توانایی پیش‌بینی و فرم‌های ساختاری جدید برحسب چهار عامل تغییر، پیچیدگی، آشوب و تناقض توصیف کرد؛ هیچ سازمانی از فشارهای بی‌اندازه این چهار عامل در امان نیست (کوراتکو و آدرچ^۱، ۲۰۰۹)؛ کارآفرینی به عنوان مکانیسم حیاتی مؤثر در استحکام موقعیت رقابتی سازمان‌ها مطرح است (تامایو و دیگران^۲، ۲۰۱۰). به عبارتی بقا سازمان‌ها در بازارهای جهانی بستگی شدیدی بر عملکرد مؤثر و مدیریت موفق نوآوری دارد. کارآفرینی می‌تواند منجر به کسب مزیت رقابتی از طریق مدیریت اثربخش امروز و به‌طور هم‌زمان ایجاد نوآوری برای فردای شرکت‌ها شود (کرنی^۳ و دیگران، ۲۰۰۸). به عبارت دیگر، با توجه به رقابت روزافزون در محیط کسب و کار، ایجاد محیط کارآفرینانه در سازمان، به نیاز اساسی بسیاری از سازمان‌ها تبدیل شده است ای لرن، ۱۳۹. کارآفرینی سازمانی یک استراتژی رشد و یک مسیر اثربخش برای دستیابی به مزیت رقابتی است کارآفرینی سازمانی فعالیت رسمی یا غیررسمی است که از طریق نوآوری‌های محصول و فرآیند و توسعه بازار، به ایجاد یک کسب و کار جدید در شرکت استقرار یافته کمک می‌کند. کارآفرینی سازمانی نه تنها برای سازمان‌ها سودمند است بلکه برای اقتصادها از طریق افزایش بهره‌وری، بهبود عملکرد، ایجاد صنایع جدید و افزایش رقابت‌پذیری جهانی مهم است (بارا و وارد^۴، ۲۰۱۵).

کارآفرینی دانشگاهی نوعی از کارآفرینی سازمانی است. کارآفرینی دانشگاهی یکی از شبکه‌های مهمی است که مشارکت دانشگاه‌ها در توسعه‌ی اقتصادی را به‌طور فزاینده فراهم می‌آورد. کارآفرینی دانشگاهی، حوزه‌ای از کارآفرینی است که به دنبال درک و شرح مخاطرات جدید خلق شده از دارایی‌های فکری دانشگاه است که در این فرآیند، رفتارهای کارآفرینانه زمینه کشف، خلق و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی دانشگاهی را فراهم می‌کند (اوشیا^۵ و دیگران، ۲۰۰۸). گرایش کارآفرینانه به‌عنوان یکی از دو جریان اصلی تجهیز سازمان‌ها با ابزار

۱. Kuratko & Audretsch

۲. Tamayo

۳. Kearney

۴. Baruah & Ward

۵. O'shea

کارآفرینی، تعیین راهبرد را بر حس الگوهای عمل یا سبک‌های تصمیم‌گیری مورد ملاحظه قرار داده و درک مطلوبی از توان بالفعل سازمان برای فعالیت‌های کارآفرینانه ارائه کرده است (لامپکین و دس^۱، ۱۹۹۶). در سال‌های اخیر، ایجاد مراکز آموزش و ترویج کارآفرینی رشد چشم‌گیری در نظام‌های آموزش عالی دنیا و همچنین، کشور ایران داشته است. ظهور دانشگاه کارآفرین، نظام‌های آموزش عالی را با چالشی بزرگ مواجه نموده است و مفاهیمی گسترده از قبیل تجاری‌سازی فناوری‌های دانشگاهی، ثبت اختراع، اعطای امتیازات، درآمدهای حاصل از واگذاری امتیازات و ایجاد شرکت‌های زایشی در نظام دانشگاهی وارد شده است. کارآفرینی دانشگاهی، از تلاش‌های دانشگاهی در دو زمینه مرتبط به هم گرفته شده است. اول این‌که کارآفرینان دانشگاهی مهم‌ترین بازیگران در فرآیند انتقال فناوری از دانشگاه به صنعت هستند و دوم، این‌که مطالعه کارآفرینان دانشگاهی به ما کمک می‌کند تا نقش تحقیقات دانشگاهی در توسعه اقتصاد ملی بهتر درک شود. (اتزکویتز و ژو^۲، ۲۰۰۸)؛ بنابراین پرداختن به مسئله گرایش کارآفرینانه در دانشگاه‌ها امری ضروری است.

ادبیات پژوهش

در این بخش به توضیح مختصری از تعاریف، ابعاد و پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه هر یک از متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود.

کارآفرینی دانشگاهی

تا چندی پیش رسالت اصلی دانشگاه‌ها عبارت بود از تحقیق و انتقال دانش، بنابراین از دانشگاه‌ها انتظار می‌رفت که به تحقق این دو رسالت، بدون توجه به صنعت و به‌صورت مستقل بپردازند. حتی بعضی از کشورها دارای سیاست‌های رسمی بودند که مانع تحقق رابطه صنعت و دانشگاه می‌شد. امروزه تغییرات زیادی رخ داده و از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که علاوه بر تحقق این دو رسالت اصلی، نقش مهمی را در رشد و توسعه اقتصادی و نوآوری داشته باشند. در دنیای جدید کار و صنعت، دانشگاهیان به‌عنوان یکی از حامیان اصلی فناوری محسوب می‌شوند. این نقش‌ها و انتظارات جدید به رسالت سوم دانشگاه یعنی کارآفرینی منجر شده است (عزیزی، ۱۳۸۸). یکی از عواملی که منجر به تغییر رسالت دانشگاه‌ها شده است، سود اقتصادی است که حلقه پیوند بین قطب‌های صنعتی و علم است. در حال حاضر کشورها در تلاش‌اند تا محیطی را شناسایی کنند که شامل شرکت‌های مستقل دانشگاهی، مبدعان و مخترعان، عواملان توسعه اقتصاد دانش‌محور، ارتباط راهبردی میان شرکت‌های بزرگ و کوچک، دولت و گروه‌های تحقیقاتی است (لاکانن^۳، ۲۰۰۳).

۱. Lumpkin & Dess
۲. Etzkowitz & Zhou
۳. Laukanen

رهبری کارآفرینانه

رهبری به عنوان یک رشته و حوزه‌ی علمی بسیار مورد مطالعه قرار گرفته است. با توجه به رویکرد رهبری اقتضایی، یک رهبر کارآفرین آینه‌ای است از یک رهبر تحول‌آفرین؛ اما رهبر کارآفرین اساساً فرصت محور است. رهبر کارآفرین به دنبال استخدام افرادی است که دنبال نوآوری هستند و درک و موقعیت‌شناسی خود را با این افراد به اشتراک می‌گذارد. رهبر کارآفرین تمایل به تصمیم‌گیری سریع و بنیادین دارد (ثورنبری^۱، ۲۰۰۶). به‌طور کلی، سه ویژگی مهم رهبران کارآفرین عبارت است از: (۱) بینش؛ (۲) فداکاری و گذشت؛ (۳) تعهد به کیفیت (دس^۲ و دیگران، ۲۰۰۸). رهبری کارآفرینانه نیازمند تحول سازمانی است.

سطوح چهارگانه آمادگی تحول سازمانی بیانگر یک نوع فرهنگ سازمانی غالب (فرهنگ بوروکراتیک، فرهنگ مشارکتی، فرهنگ فردگرایی و فرهنگ کیفیت/یادگیرنده) است (هرسی و دیگران^۳، ۱۹۹۶). سازمان با پایین‌ترین سطح آمادگی تحول، تمایلی به ایجاد تغییر و تحول ندارد و در برابر هرگونه تغییری مقاومت می‌کند. در واقع در چنین سازمانی مناسب‌ترین راه‌کار تغییر و تحول به کارگیری راهبرد تحمیلی است که مبتنی بر کمترین رفتار الهام بخشی و بیش‌ترین اقدام‌های ساختاردهی است. زمانی که سازمان از بالاترین سطح آمادگی برخوردار باشد (فرهنگ یادگیرنده/کیفیت)، اثربخش‌ترین راهبرد رهبری تحول‌آفرین، راهبرد پشتیبانی (از تغییر) است؛ اما همراه با افزایش پیچیدگی و پویایی محیطی، رهبران سازمان‌ها و شرکت‌ها، برای حفظ بقا و رشد کسب‌وکارشان، نیازمند به‌کارگیری رویکرد نوین رهبری یعنی رهبری کارآفرینانه هستند. در رهبری کارآفرینانه تمرکز بر فرصت و ایجاد کسب‌وکار جدید یا توسعه‌ی کسب‌وکار موجود است (ثورنبری، ۲۰۰۶).

دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی

دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی^۴ عبارت‌اند از دستیابی به فعالیت‌های اجرایی شامل ثبت دارایی‌های فکری، اعطای گواهی‌نامه، همکاری‌های مشترک تحقیقاتی با بنگاه‌ها و ایجاد شرکت‌های انشعابی (سیگل^۵ و دیگران، ۲۰۰۷)؛ بنابراین می‌توان گفت که هرگونه ثبت اختراع، تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، ایجاد شرکت‌های جدید و نوآور، تولید کالا و ارائه خدمات جدید، اصلاح فرایندهای کسب‌وکار، توسط دانشگاهیان را می‌توان دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی نامید. در نتیجه این دستاوردها مشاغل جدیدی ایجاد شده و درآمدهای دانشگاهیان و دانشگاه افزایش می‌یابد. تنها ۳٪ از کل اختراعات دانشگاه برای تأسیس شرکت مناسب هستند. البته ویژگی این شرکت‌ها آن است که: ۱- دارای فناوری رادیکال یا انقلابی بوده، ۲- اختراعات مربوط به

۱. Thornberry

۲. Dess

۳. Hersey

۴. Entrepreneurial university outcomes

۵. Siegel

مراحل اولیه هستند، ۳- فناوری با اهداف چندگانه و عمومی دارند، ۴- فناوری‌هایی که ارزش بالایی برای مشتری دارند و ۵- همچنین فناوری‌هایی که دارای مالکیت فکری قوی‌تری هستند (شین، ۲۰۰۴)

بسیج منابع پژوهشی

می‌توان گفت بسیج منابع پژوهشی^۲ در مفهومی گسترده‌تر «بسیج دانش» است؛ که در نتیجه مفهوم بسیج منابع در واقع عبارت است انتقال از مفهوم دانش مدیریتی سنتی به مفهوم توانمندسازی افراد است. بسیج منابع پژوهشی نشان‌دهنده‌ی سیستم‌های حمایت از خلق دانش و نوآور در سطح فردی، گروهی، سازمانی و جوامع است. این مسئله با تمایل ذی‌نفعان به خارج از دانشگاه تا حدودی همکاری با صنعت را تحت تأثیر قرار داده است (تودورویک و دیگران،^۳ ۲۰۱۱).

روش‌های نامتعارف^۴

جستجو به دنبال فرصت‌های جدید و کسب اطمینان از اینکه پژوهش‌ها مفید است و برای ذینفعان منفعت به دنبال دارد. این مورد انجام کارها برخلاف آداب‌ورسوم و سبک‌های متداول دانشگاهی بوده و نوآوری را پیشنهاد می‌کند. این مورد به‌طور مستقیم مربوط به منابع ریسک و اینکه ریسک شامل چه چیزی است، نمی‌شود (تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱).

تعامل با صنعت

تعامل با صنعت^۵ اشاره به فعالیت دانشجویان، استادان، گروه‌ها و دانشکده‌ها با صنعت دارد. در این رابطه به‌زعم أبرامو و دیگران^۶ (۲۰۰۹): پژوهشگران دانشگاهی که در بخش‌های خصوصی مشغول هستند، در چنین فعالیت‌هایی مشارکت دارند. (تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱)؛ بنابراین فرض می‌شود که بخش‌هایی که ارتباط نزدیک‌تری با صنعت دارند، احتمالاً تمایزهای فرهنگی کمتری با صنعت دارند (به نقل از لیانگ و میشل،^۷ ۱۹۹۴؛ میشل،^۷ ۱۹۹۴؛ سامسون و گوردن،^۸ ۱۹۹۳).

-
۱. Shane
 ۲. Research mobilization
 ۳. Todorovic
 ۴. Unconventional methods
 ۵. Collaboration with industry
 ۶. Abramo etal
 ۷. Liyanage and Mitchell
 ۸. Samsom and Gurdon

سیاست‌های دانشگاهی

به نظر می‌رسد ادراک گروه‌های دانشگاهی از سیاست‌های دانشگاه^۱ در تشویق به گرایش‌های کارآفرینانه ایفای نقش می‌کند. این موضوع به‌ویژه در پاسخگویی به ایده‌های جدید و رویکردهای نوآورانه؛ که رویکرد پایین به بالا در خصوص توسعه سیاست‌ها دارد و تناسب خوبی میان سیاست‌های دانشگاه و اهداف بخش‌ها ایجاد می‌کند (تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱).

گرایش کارآفرینانه

سازمان‌هایی که می‌خواهند در کارآفرینی سازمانی موفق باشند ابتدا باید گرایش کارآفرینانه^۲ را در خود ایجاد کنند. گرایش کارآفرینانه، قصد و اقدام افراد کلیدی سازمان در یک فرآیند پویای سازنده باهدف ایجاد کسب‌وکار جدید است (لامپکین و دس، ۱۹۹۶). صرف‌نظر از مفهوم و اهداف کارآفرینی سازمانی، صاحب‌نظران و پژوهشگران مختلف ابعاد و گرایش کارآفرینانه را به‌عنوان مفهومی چندبعدی شامل نوآوری، پیشگامی، نوسازی راهبردی و ریسک‌پذیری در نظر گرفته‌اند (شپرز و دیگران، ۲۰۰۸؛ لامپکین و دس، ۱۹۹۶).

در اینجا برخی دیگر از نظرات اندیشمندان در خصوص گرایش کارآفرینانه اشاره شده است:

_ ابعاد برجسته گرایش کارآفرینانه برگرفته از بازنگری و ادغام استراتژی و ادبیات کارآفرینی است (کویین و اسلویین^۳، ۱۹۹۱؛ میلر^۴، ۱۹۹۳). میلر^۵ (۱۹۸۳)، سه بعد گرایش کارآفرینانه را شناسایی کرده است که عبارت‌اند از: از ابتکار و نوآوری^۶، ریسک‌پذیری^۷، فعال بودن^۸. ابتکار و نوآوری، زمینه‌ای است که مشارکت و درگیر شدن در خلاقیت و تجربه کردن از طریق معرفی محصولات/خدمات مانند ارتباط فناورانه با تحقیق و توسعه در فرآیندهای جدید را فراهم می‌کند. ریسک‌پذیری عبارت است از انجام اقداماتی که مخاطره‌آمیز در محیط نامطمئن و شناخته‌نشده هست. فعال بودن، عبارت است از جستجوی فرصت و دنبال کردن کارهایی که از طریق معرفی محصولات و خدمات رقابتی و اقدام در راستای نیازهای آینده معنی می‌یابد.

_ لامپکین و دس^۹ (۱۹۹۶)، دو بعد دیگر را معرفی کرده‌اند که بسیار در گرایش کارآفرینانه مهم هستند و عبارت‌اند از: رقابت تهاجمی و استقلال؛ که رقابت تهاجمی عبارت است از تلاش‌های شرکت برای به اجرا

۱. University policies
۲. Entrepreneurial orientation
۳. Scheepers
۴. Covin & Slevin
۵. Miller
۶. Innovativeness,
۷. Risk taking
۸. Proactiveness.
۹. Lumpkin and Dess

درآوردن موارد رقابت‌پذیر و توصیف‌کننده حالات تهاجمی قوی یا پاسخ سلطه جویانه به رفتارهای رقابتی است. استقلال و خودمختاری به اقدامات مستقل صورت گرفته توسط رهبران کارآفرین یا تیم‌های هدایت‌شده درباره کسب‌وکارهای مخاطره‌ای جدید و جستجوی دستاوردهای آن، اشاره دارد. لازم به ذکر است که ابعاد مهم گرایش کارآفرینانه وابستگی متقابلی باهم دارند.

گرایش کارآفرینانه، به‌عنوان یکی از دو جریان اصلی تجهیز سازمان‌ها به ابزار کارآفرینی، تعیین راهبرد را برحسب الگوهای عمل یا سبک‌های تصمیم‌گیری مورد ملاحظه قرار داده و درک مطلوبی از توان بالفعل سازمان برای فعالیت‌های کارآفرینانه ارائه کرده است. گرایش کارآفرینانه در ارتباط خود با عملکرد سازمان توسط متغیرهای مهم دیگری از جمله عوامل محیطی، قدرت بسیج امکانات و پویایی، بخشندگی و کرامت، پیچیدگی و ویژگی‌های صنعت و عوامل سازمانی تعدیل می‌شود (لامپکین و دس، ۱۹۹۶).

گرایش کارآفرینانه مشتمل بر پنج بعد (ریسک‌پذیری، نوآوری، پیشگامی، رقابت تهاجمی و استقلال‌طلبی) شرکت‌ها را در مواجهه با فناوری‌های جدید، هوشیار نگه می‌دارد، آن‌ها را از روندهای بازار آگاه می‌سازد و برای ارزیابی احتمالات جدید کمک می‌کند و به‌وسیله متمرکز نگه‌داشتن تصمیم‌گیرندگان بر تغییرات صنعت و تقاضای مشتریان، به شرکت‌ها در جهت شناسایی فرصت‌ها و راه‌اندازی فعالیت‌ها اقتصادی جدید، کمک می‌کند (لامپکین و دیگران، ۲۰۱۶).

گرچه دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی سازه‌ای خاص دانشگاه است؛ اما پژوهش‌های انجام‌شده درباره گرایش کارآفرینی بیشتر در محیط شرکت‌های خصوصی بوده است در محیط دانشگاهی به موضوع گرایش کارآفرینانه توجه کافی نشده است. در ادامه در جدول (۱) پیشینه داخلی و خارجی پژوهش به‌صورت منسجم بررسی شده است.

جدول ۱: گزیده یافته‌های برخی از مطالعات گذشته

ردیف	پژوهشگران	یافته‌های کلیدی
۱	راج و دیگران ^۱ (۲۰۰۹)	به‌منظور بررسی ارتباط میان گرایش کارآفرینانه و عملکرد بایستی عناصر تعدیل‌کننده مانند نوع صنعت، اندازه کسب‌وکار، زمینه‌های داخلی نیز مورد ارزیابی قرار گیرند. ارتباط میان گرایش کارآفرینانه و عملکرد مالی نسبت به ارتباط میان گرایش کارآفرینانه و عملکرد غیرمالی بالاتر است.
۲	هون ^۲ (۲۰۱۳)	نقش دانشگاه کارآفرین به‌منظور یافتن روش‌های جدید رقابت و موفقیت در محیط‌های نامطمئن و غیرقابل پیش‌بینی و یافتن راه‌حل مقابله با چالش‌های متعدد در سطوح محلی و

۱. Rauch et al

۲. Hannon

		جهانی اهمیت روزافزونی می‌یابد اگرچه مفهوم دانشگاه کارآفرین، جدید نیست؛ تعاریف متعددی از آن وجود دارد از جمله مفاهیم سازمانی، نوآوری، تجاری‌سازی، ایجاد کسب‌وکارهای مخاطره‌ای جدید، ایجاد اشتغال و غیره.
۳	فرلینگ و ^۱ شولهو (۲۰۱۴)	گرایش کارآفرینانه بر عملکرد بین‌المللی شرکت‌ها تأثیر مثبت شدیدی دارد. دلیل این امر این است که هر دو بعد اکتشافی و استثماری به‌طور مساوی بر عملکرد کسب‌وکار تأثیر دارند. همچنین گرایش کارآفرینانه به‌طور مثبت بر رشد فعالیت‌های بین‌المللی تأثیر دارد. ولی این تأثیر بسیار کم است چراکه زمانی که بعد اکتشافی رشد فعالیت‌های بین‌المللی را تسریع می‌کند، بعد استثماری هیچ تأثیری را نشان نمی‌دهد.
۴	ابو وردا ^۲ (۲۰۱۵)	تفاوت میان چهار نوع مدرسه کسب‌وکار در ۴ دسته گرایش کارآفرینانه شامل تحرک پژوهش‌ها، عدم رعایت آداب‌ورسوم، مشارکت صنعت و سیاست‌های دانشگاهی که به‌طور موفق پیش‌بینی کننده‌ی تجاری‌سازی در مدارس کسب‌وکار است، دسته‌بندی شده است.
۵	رنکو و دیگران ^۳ (۲۰۱۵)	رهبران کارآفرین از طریق انجام رفتارهای کارآفرینانه، دیگران را تشویق به تقلید رفتار خود و به چالش کشیدن وضع موجود می‌کنند. اشتیاق، خلاقیت و چشم‌انداز رهبران کارآفرین دیگران را تشویق به تجربه کردن و یادگیری می‌کند. در چنین رهبری، ویژگی‌های سازمانی به وجود آورنده فرصت‌های جدید به‌صورت یکپارچه وجود دارد. سپس مدلی که متمرکز بر عواملی است که به‌طور متوسط بر رهبری کارآفرینانه سازمان تأثیر دارد. نشان داده شده است که هر دو زمینه محیطی و سازمانی رابطه میان رهبری کارآفرینانه و عملکرد مربوط به دستاوردهای متمرکز بر فرصت را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
۶	گر و دیگران ^۴ (۲۰۱۶)	عناصر مربوط به عملکرد دانشگاه کارآفرین که بایستی در سنجش دانشگاه کارآفرین مدنظر قرار گیرند عبارت‌اند از: بقا / رشد کسب‌وکارهای زایشی، ایجاد اشتغال از طریق فعالیت‌های کارآفرینانه جدید، ارزیابی ذینفعان و سطح رضایت آن‌ها، منافع اجتماعی، پاداش‌ها، تأمین مالی مازاد و شهرت کسب‌شده و به‌طور کلی توسعه اقتصادی منطقه‌ای.
۷	تکین و دیگران ^۵ (۲۰۱۶)	توسعه و دستیابی به کارآفرینی اثربخش که نقشی مهم در توسعه اقتصادی، تکنولوژیکی و اجتماعی ایفا می‌کند به‌اندازه زیادی بستگی به وجود افراد کارآفرین دارد. همچنین دانشگاه‌ها به‌طور مداوم تحت تأثیر تغییرات اجتماعی-اقتصادی، اجتماعی-سیاسی و فرهنگی-اجتماعی قرار دارند؛ که این امر از طریق ایجاد دانشگاه کارآفرین امکان‌پذیر است؛ بنابراین مقیاسی شامل ۵۰ عبارت طراحی و ارزیابی شده است.
۸	آقای و دیگران (۱۳۹۲)	عوامل مؤثر در توسعه کارآفرینی دانشگاهی عبارت‌اند از: مأموریت دانشگاه، نظرات و نگرش اعضای هیئت علمی، سیستم پاداش و جبران فعالیت‌های کارآفرینی، برنامه تربیت و آموزش

۱. Freiling & Lütke Schelhow

۲. Abou-Warda

۳. Abou-Warda

^۴ Gür et al.

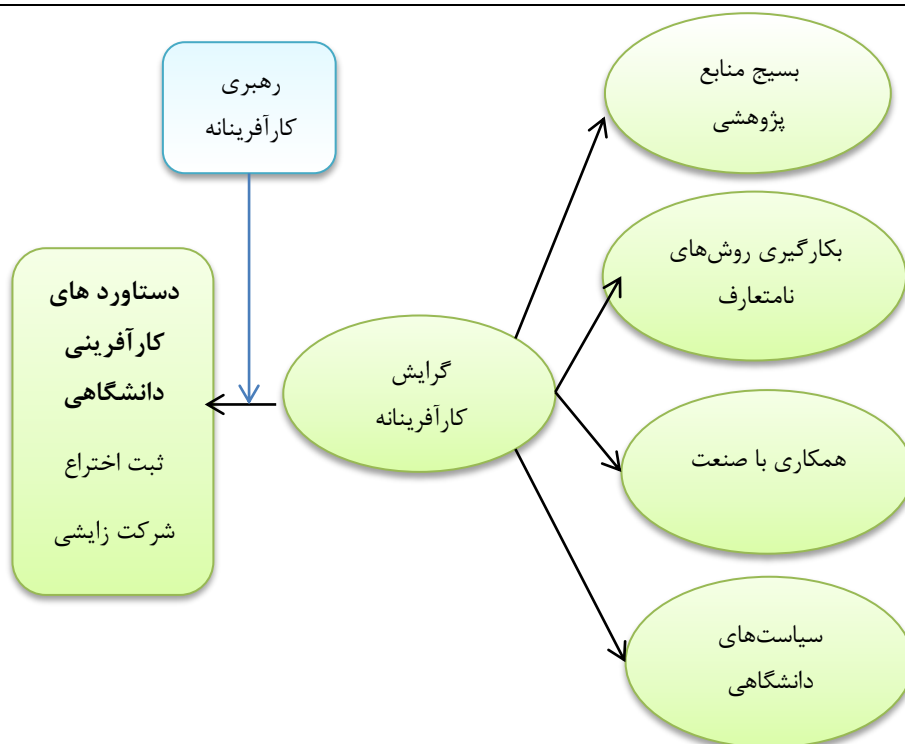
^۵ Tekin et al.

تبیین رابطه گرایش کارآفرینانه و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی.../۱۰۷

	کارآفرینان و روش‌های نوآورانه در تدریس.	
۹	مزده و همکاران (۱۳۹۲)	مهم‌ترین شاخص‌های تأثیرگذار در کارآفرین بودن دانشگاه‌های دولتی ایران عبارت‌اند از: عدد اعضای دانشگاه با سابقه کارآفرینی، رتبه‌های علمی و مقام‌های کسب‌شده توسط اعضای هیئت علمی، مشخص بودن بیانیه و چشم‌انداز رسالت.
۱۰	شریف‌زاده و عبدالله زاده (۱۳۹۳)	رویکردی سیستمی ایجاد می‌کند که در راستای توسعه و نهادینه‌سازی کارآفرینی دانشگاهی فقط به نتایج و بروندادها توجه نشود، بلکه شاخص دروندادها (سرمايه‌گذاري و ظرفیت‌سازی) و نیز فرآیندها (تسهیل فعالیت و مشارکت دست‌اندرکاران مختلف در فعالیت‌های کارآفرینانه) نیز مورد توجه قرار گیرد.
۱۱	عزیزی و عزیزی (۱۳۹۶)	دانشگاه‌های کارآفرین برتر برای آموزش کارآفرینی از لحاظ ویژگی‌های نهادی دانشگاه، حوزه و قلمرو آموزش، شیوه اجرای دوره‌ها، فعالیت‌های ترویجی و گسترش و ارزشیابی با اتکا به منابع صنعت توجه ویژه‌ای کرده‌اند.

همان‌گونه در که در جدول فوق مشاهده می‌شود بیشتر پژوهش‌ها به صورت کلی درباره کارآفرینی دانشگاهی بوده‌اند. یک پژوهش هم فقط به موضوع گرایش کارآفرینی دانشگاهی پرداخته است. هرچند که ادبیات گرایش کارآفرینی به صورت عمومی و برای شرکت‌های خصوصی مطرح شده است که شامل چهار بعد نوآوری، پیشگامی، نوسازی راهبردی و ریسک‌پذیری است (لامپکین و دس، ۱۹۹۶) اما این مدل پاسخگوی کارآفرینی دانشگاهی نبوده و لازم است که فعالیتها و گرایش‌های خاص دانشگاهی مطرح شود؛ بنابراین گرایش کارآفرینانه دانشگاهی لازم بود که شناسایی شود تا رابطه آن را بتوانیم با دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی سنجش و تبیین کنیم.

همان‌طور که در شکل (۱) مشاهده می‌شود، مدل پژوهش حاضر متشکل از چهار بعد است: بسیج منابع پژوهشی، به‌کارگیری روش‌های نامتعارف، همکاری با صنعت و سیاست‌های دانشگاهی که احتمالاً این ابعاد به‌طور موفقیت‌آمیزی درگیری دانشگاه در فعالیت‌های تجاری‌سازی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی را پیش‌بینی می‌کند (تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱).



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است چراکه هدف از انجام آن توسعه دانش و کاربرد عملی آن (سنجش گرایش کارآفرینانه) در یک حوزه خاص (دانشگاه های دولتی ایران) است. از منظر گردآوری داده ها کمی است زیرا جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استاندارد استفاده شده است. همچنین این تحقیق از نوع روش همبستگی از شاخه مدل یابی معادلات ساختاری می باشد. برای این منظور از نرم افزار LISREL ۸.۸۰ جهت تست فرضیات استفاده شده است. ماتریس همبستگی از نوع معادلات ساختاری باهدف آزمودن مدل خاصی از رابطه بین متغیرها انجام می شود. در این مدل داده ها به صورت ماتریس های همبستگی (کوواریانس) درآمده و یک مجموعه معادلات رگرسیون بین متغیرها تدوین می شود. همچنین در مدل معادلات ساختاری اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرها به منظور شناخت روابط علی مورد محاسبه قرار می گیرند. در پژوهش حاضر با توجه به اینکه تعداد جامعه آماری شامل استادان دانشکده های فنی دانشگاه تهران که ۳۷۸ نفر بوده اند. مقدار

تبیین رابطه گرایش کارآفرینانه و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی.../۱۰۹

نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۱۹۳ به دست آمد که در نهایت ۲۲۰ پرسشنامه توزیع گردید که ۲۰۳ تا از آنها تکمیل شد و داده‌های حاصل از آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

$$n = \frac{\frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2}}{1 + \frac{1}{387}(\frac{1.96^2}{0.05^2} - 1)} = 193$$

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای استفاده شده است به این صورت که اساتید دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران بر اساس دانشکده در طبقه‌های مختلف دسته‌بندی شده و سپس به‌طور تصادفی از هر دانشکده تعدادی استاد به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. جامعه آماری و تعداد نمونه از هر دانشکده در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲: جامعه آماری و تعداد نمونه از دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران

ردیف	دانشکده	تعداد اعضای هیئت علمی	تعداد نمونه
۱	مهندسی برق	۱۰۱	۵۳
۲	مهندسی عمران	۵۳	۲۸
۳	مهندسی شیمی	۴۹	۳۰
۴	مهندسی متالورژی و مواد	۳۵	۱۶
۵	مهندسی معدن	۲۵	۱۱
۶	مهندسی مکانیک	۵۶	۳۰
۷	مهندسی صنایع و سیستم‌ها	۱۹	۱۵
۸	مهندسی نقشه‌برداری	۲۴	۱۴
۹	علوم مهندسی	۱۶	۶
۱۰	مجموع	۳۷۸	۲۰۳

با توجه به اهداف و فرضیات تحقیق مناسب‌ترین پرسشنامه برای این منظور انتخاب که شامل دو بخش است: **بخش جمعیت شناختی**: هدف از این بخش کسب اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان از جمله سن، تحصیلات، رشته تحصیلی، جنسیت و ... است. **سؤالات مربوط به متغیرهای پژوهش**: در پژوهش حاضر از پرسشنامه مربوط به مقیاس ENTRE-U (تدورویک و دیگران، ۲۰۱۱)، جهت سنجش گرایش کارآفرینانه و

دستاوردهای دانشگاه و از پرسشنامه سنجش رهبری کارآفرینانه (رنکو^۱ و دیگران، ۲۰۱۵) جهت سنجش رهبری کارآفرینانه استفاده شده است. سؤالات پرسشنامه با طیف پنج‌تایی لیکرت ارائه شده و دارای ۳۷ سؤال است. روایی پرسشنامه در این پژوهش از طریق اعمال روایی صوری، محتوایی ممکن شده است. در پژوهش حاضر از نظر ۳ نفر از اساتید باتجربه کارآفرینی برای بهبود سؤالات استفاده گردید و به منظور بررسی پایایی در تحقیق حاضر از شاخص آلفای کرون باخ استفاده شده است.

جدول ۳: آلفای کرونباخ سازه‌های تحقیق

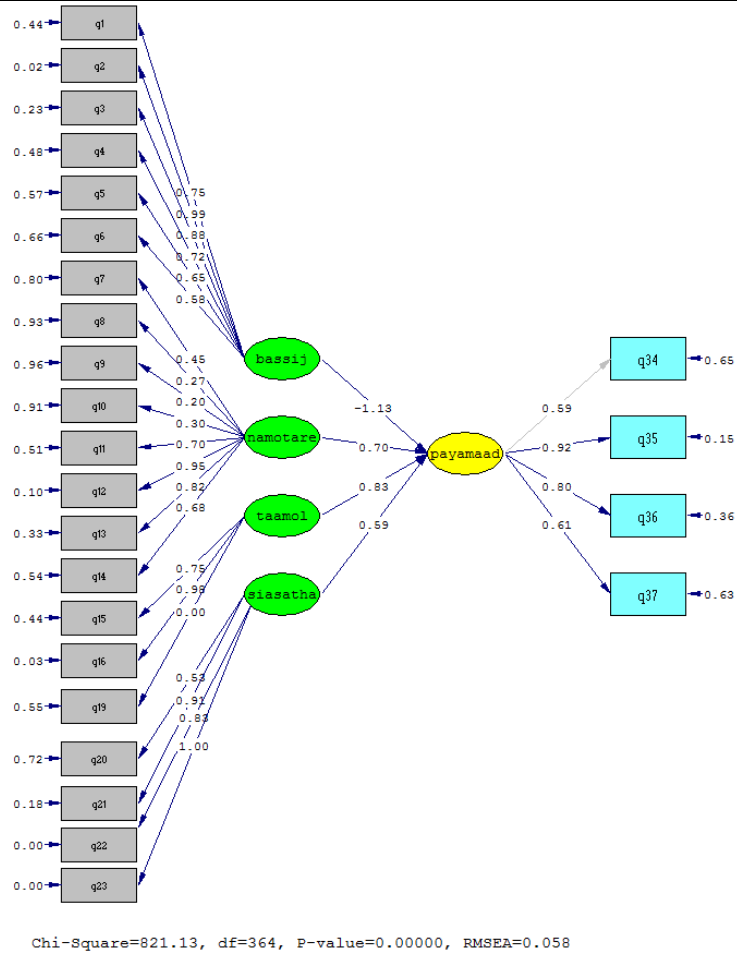
ردیف	سازه‌ها	آلفای کرونباخ
۱	بسیج منابع پژوهشی	۰.۹۱۴
۲	روش‌های نامتعارف	۰.۷۳۸
۳	همکاری با صنعت	۰.۸۳۳
۴	سیاست‌های دانشگاه	۰.۷۰۱
۵	رهبری کارآفرینانه	۰.۷۰۰
۶	دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی	۰.۷۱۲

همان‌گونه که در جدول (۳) ملاحظه می‌شود، پژوهش حاضر به دلیل مناسب بودن شاخص آلفای کرونباخ می‌توان نتیجه گرفت که سازه‌های پژوهش از پایایی مناسبی برخوردار است.

یافته‌های پژوهش

تحلیل داده‌ها متناسب با سؤال‌ها و فرضیه‌های تحقیق

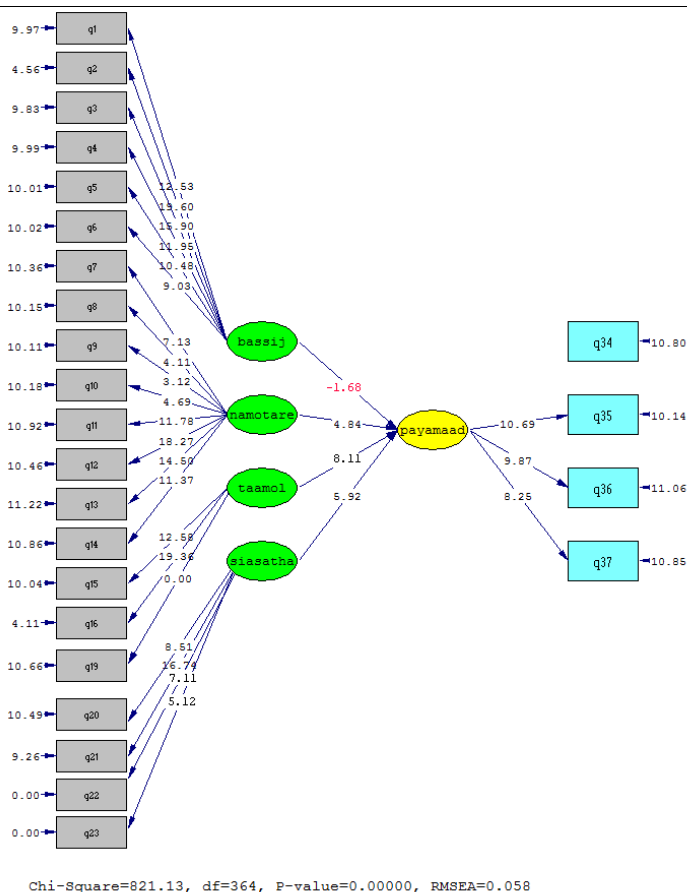
شکل (۳) ضرایب مسیر مدل سطح اول پژوهش را در حالت استاندارد نشان می‌دهد. همان‌طور که در این شکل نشان داده شده است، روش‌های نامتعارف به میزان ۷۰ درصد، همکاری با صنعت به میزان ۸۳ درصد، سیاست‌های دانشگاهی به میزان ۵۹ درصد، دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی را به صورت مستقیم تحت تأثیر قرار می‌دهند.



شکل ۳: مدل سطح اول پژوهش (بدون بررسی تأثیر متغیر تعدیلگر) با نمایش بارهای عاملی

مطابق با مدل سطح اول که در شکل ۳ نمایش داده شده است، بارهای عاملی مؤلفه‌ها از مقدار قابل قبولی برخوردارند.

در شکل ۴ رابطه ابعاد گرایش‌های کارآفرینانه با دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ترسیم شده است.



شکل ۴: مدل سطح اول پژوهش (بدون بررسی تأثیر متغیر تعدیلگر) در حالت معنی داری

با توجه به شکل (۴) متوجه می‌شویم که رابطه روش‌های نامتعارف، همکاری با صنعت و سیاست‌های دانشگاهی با دستاوردهای دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است اما بسیج منابع پژوهشی رابطه معناداری با دستاوردهای دانشگاهی ندارد. در جدول ۴ نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان داده شده است.

جدول ۴: جدول ضریب مسیر و عدد معنی داری فرضیه‌ها

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه آزمون
بسیج منابع پژوهشی ← دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی	-۱.۱۳	-۱.۶۸	رد فرضیه
روش های نامتعارف ← دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی	۰.۷۰	۴.۸۴	تائید فرضیه
تعامل با صنعت (دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی	۰.۸۳	۸.۱۱	تائید فرضیه
سیاست‌های دانشگاهی ← دستاوردهای کارآفرینی دانشگاه	۰.۵۹	۵.۹۲	تائید فرضیه

همان‌طور که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، آماره تی به دست آمده برای فرضیه اول برابر ۱.۶۸- و کمتر از ۱.۹۶ است نتیجه می‌گیریم بسیج تحقیقات بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معناداری ندارد. اما دیگر فرضیه‌ها تأیید شده است به این معنا که روش‌های نامتعارف، تعامل با صنعت و سیاست‌های دانشگاهی بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معناداری دارد. در این پژوهش برای بررسی تأثیر متغیر تعدیلگر از روش ضرایب سلسله مراتبی رگرسیون استفاده شده است.

جدول ۵: ضرایب رگرسیون سلسله مراتبی

نتیجه فرضیه	مدل رگرسیونی		رابطه تعدیل گری		متغیر تعدیل گر
	ΔR^2	R^2	SIG	β	
رد	۰.۰۰۰	۰.۷۹۶	۰.۵۶۳	۰.۲۶۵	رهبری کارآفرینانه* بسیج پژوهش‌های دانشگاهی
رد	۰.۰۰۱	۰.۸۰۳	۰.۶۵۸	-۰.۱۹۸	رهبری کارآفرینانه* روش‌های نامتعارف
رد	۰.۰۰۲	۰.۸۰۹	۰.۲۷۹	۰.۴۴۸	رهبری کارآفرینانه* تعامل با صنعت
رد	۰.۰۰۰	۰.۸۵۴	۰.۸۴۱	-۰.۰۷۱	رهبری کارآفرینانه* سیاست‌های دانشگاهی

با توجه نتایج جدول فوق تأثیر این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار نیست بنابراین نتیجه می‌گیریم، متغیر رهبری کارآفرینانه نقش تعدیل گر برای رابطه بسیج پژوهش‌های دانشگاهی، روش‌های نامتعارف، تعامل با صنعت و سیاست‌های دانشگاهی با دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ندارد. نتایج یافته‌های تحقیق با توجه به فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول، مربوط به ارتباط میان بسیج منابع پژوهشی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، برخلاف آنچه که پیش‌بینی شده بود، رد شد زیرا ضریب مسیر میان این دو متغیر ۱.۱۳- و آماره t مربوط به این مسیر ۱.۶۸- به دست آمد.

جدول ۶: جدول ضریب مسیر و عدد معنی‌داری فرضیه اول

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه آزمون
بسیج منابع پژوهشی بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر دارد	-۱.۱۳	-۱.۶۸	رد فرضیه

با توجه به اعداد به دست آمده و نتیجه آزمون این فرضیه تأیید نشده است؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که بسیج منابع پژوهشی در راستای دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی نیست.

فرضیه دوم، مربوط به ارتباط میان بکارگیری روش‌های نامتعارف و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، همان‌طور که پیش‌بینی شده بود، تأیید شد. به عبارت دیگر متغیر روش‌های نامتعارف بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معناداری دارد (آماره t برابر با ۴.۸۴ که بیشتر از ۱.۹۶ است). با توجه به اینکه این رابطه مثبت است (میزان ضریب استاندارد ۰.۷۰ است و به عدد ۱+ نزدیک است) بنابراین متغیر روش‌های نامتعارف بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر قوی دارد.

جدول ۷: جدول ضریب مسیر و عدد معنی‌داری فرضیه دوم

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه آزمون
روش‌های نامتعارف بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر دارد	۰.۷۰	۴.۸۴	تأیید فرضیه

مطابق با یافته‌هایی که در جدول فوق نمایش داده شده است بهره‌گیری از روش‌های نامتعارف می‌تواند منجر به دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی شوند؛ بنابراین دانشگاه‌ها نباید خودشان را مقید به قواعد و مقررات اداری دست و پاگیر کنند بلکه از خطر استقبال کرده و به دنبال روش‌های نو باشند.

فرضیه سوم، مربوط به ارتباط میان همکاری با صنعت و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، همان‌طور که پیش‌بینی شده بود، تأیید شد. به عبارت دیگر متغیر تعامل با صنعت بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معناداری دارد (آماره t برابر با ۸.۱۱ که بیشتر از ۱.۹۶ است). با توجه به اینکه این

رابطه مثبت است (میزان ضریب استاندارد ۰.۸۳ است و به عدد ۱+ نزدیک است) بنابراین متغیر تعامل با صنعت بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر قوی دارد.

جدول ۸: جدول ضریب مسیر و عدد معنی داری فرضیه سوم

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه آزمون
تعامل با صنعت بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر دارد	۰.۸۳	۸.۱۱	تأیید فرضیه

مطابق با یافته‌های جدول فوق تعامل بیشتر با صنعت منجر به افزایش دستاوردهای کارآفرینی می‌شود؛ یعنی یکی از راه‌هایی که می‌توان دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهیان را توسعه داد برقرار تعامل و ارتباط بیشتر با جامعه به‌ویژه صنعت و خدمات است.

فرضیه چهارم، مربوط به ارتباط میان متغیر سیاست‌های دانشگاهی بر دستاوردهای کارآفرینی، همان‌طور که پیش‌بینی شده بود، تأیید شد. به عبارت دیگر سیاست‌های دانشگاهی بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأثیر معناداری دارد (آماره t برابر با ۵.۹۲ که بیشتر از ۱.۹۶ است). با توجه به اینکه این رابطه مثبت است (میزان ضریب استاندارد ۰.۵۹ است و به عدد ۱+ نزدیک است) بنابراین متغیر سیاست‌های دانشگاهی بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر متوسطی دارد.

جدول ۹: جدول ضریب مسیر و عدد معنی داری فرضیه چهارم

فرضیه	ضریب مسیر	آماره t	نتیجه آزمون
سیاست‌های دانشگاهی بر دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی تأثیر دارد	۰.۵۹	۵.۹۲	تأیید فرضیه

جدول ۹ نشان می‌دهد که سیاست‌های دانشگاهی نقش مهم و مؤثری در دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی دارند. چراکه برنامه روزانه و اقدامات دانشگاهیان به‌صورت مستقیم از سیاست‌ها ناشی می‌شود. جدول ده آزمون متغیر تعدیل گر نقش رهبری کارآفرینانه را در اجزای گرایش کارآفرینی دانشگاهی نشان می‌دهد.

جدول ۱۰: ضرایب رگرسیون سلسله مراتبی متغیر تعدیل گر

نتیجه فرضیه	مدل رگرسیونی		رابطه تعدیل گری		متغیر تعدیل گر	
	ΔR^2	R^2	SIG	β		
رد						
فرضیه ۵	۰.۰۰۰	۰.۷۹۶	۰.۰۶۳	۰.۲۶۵	رهبری کارآفرینانه* بسیج منابع پژوهشی	
فرضیه ۶	۰.۰۰۱	۰.۸۰۳	۰.۶۵۸	-۰.۱۹۸	رهبری کارآفرینانه* روش‌های نامتعارف	
فرضیه ۷	۰.۰۰۲	۰.۸۰۹	۰.۲۷۹	۰.۴۴۸	رهبری کارآفرینانه* تعامل با صنعت	
فرضیه ۸	۰.۰۰۰	۰.۸۵۴	۰.۸۴۱	-۰.۰۷۱	رهبری کارآفرینانه* سیاست‌های دانشگاهی	

فرضیه پنجم، مربوط به اثر تعدیل گری رهبری کارآفرینانه دانشگاه بر روی ارتباط میان بسیج منابع پژوهشی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، برخلاف آنچه پیش‌بینی شده بود، رد شد. به عبارت دیگر تأثیر این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نیست (سطح معنی‌داری=۰.۰۶۳، ضریب استاندارد=۰.۲۶۵) بنابراین نتیجه می‌گیریم، متغیر رهبری کارآفرینانه دانشگاه نقش تعدیل گر برای رابطه بسیج پژوهش‌ها و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ندارد.

فرضیه ششم، مربوط به اثر تعدیل گری رهبری کارآفرینانه دانشگاه بر روی ارتباط میان به‌کارگیری روش‌های نامتعارف و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، برخلاف آنچه پیش‌بینی شده بود، رد شد. تأثیر این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نیست (سطح معنی‌داری=۰.۶۵۸، ضریب استاندارد=-۰.۱۹۸) بنابراین نتیجه می‌گیریم، متغیر رهبری کارآفرینانه دانشگاه نقش تعدیل گر برای رابطه به‌کارگیری روش‌های نامتعارف و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ندارد.

فرضیه هفتم، مربوط به اثر تعدیل گری رهبری کارآفرینانه دانشگاه بر روی ارتباط میان همکاری با صنعت و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، برخلاف آنچه پیش‌بینی شده بود، رد شد. به عبارت دیگر تأثیر این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نیست (سطح معنی‌داری=۰.۲۷۹، ضریب استاندارد=۰.۴۴۸) بنابراین نتیجه می‌گیریم، متغیر رهبری کارآفرینانه دانشگاه نقش تعدیل گر برای رابطه همکاری با صنعت و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ندارد.

فرضیه هشتم، مربوط به اثر تعدیل گری رهبری کارآفرینانه دانشگاه بر روی ارتباط میان سیاست‌های دانشگاه و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی، برخلاف آنچه پیش‌بینی شده بود، رد شد. به عبارت دیگر تأثیر این متغیر در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی‌دار نیست (سطح معنی‌داری = ۰.۸۴۱، ضریب استاندارد = ۰.۰۷۱-). بنابراین نتیجه می‌گیریم، متغیر رهبری کارآفرینانه دانشگاه نقش تعدیل‌گر برای رابطه سیاست‌های دانشگاهی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی ندارد.

وضعیت برازش کلی مدل

پس از آنکه برآورد پارامترها برای یک مدل تدوین شده و مشخص به دست آمدند پژوهشگر کاربردی باید تعیین کند که داده‌ها تا چه حد با مدل برازش دارند؟ به بیان دیگر تا چه اندازه مدل نظری به وسیله داده‌های نمونه‌ای گردآوری شده حمایت می‌شود؟ در مدل‌سازی معادلات ساختاری تعداد بسیاری از شاخص‌های برازش مدل وجود دارد که هنوز هم به‌طور فزاینده‌ای در حال گسترش هستند. در جدول (۱۲) شاخص‌های برازش مربوط به مدل تحقیق نشان داده شده است.

جدول ۱۲: شاخص‌های برازش مربوط به مدل تحقیق

گروه‌بندی شاخص‌ها	نام شاخص	مدل اولیه	برازش قابل قبول
شاخص‌های برازش مطلق	شاخص نیکویی برازش	۰.۹۱	$GFI > 90\%$
	شاخص نیکویی برازش اصلاح‌شده	۰.۹۹	$AGFI > 90\%$
شاخص‌های برازش تطبیقی	شاخص برازش هنجار شده	۰.۹۷	$NFI > 90\%$
	شاخص برازش تطبیقی	۰.۹۸	$CFI > 90\%$
	ریشه میانگین مربعات خطای برآورد	۰.۰۵۸	$RMSEA < 10\%$
	کای اسکور بیهنجار شده به درجه آزادی	۲.۲۵۵	مقدار بین ۱ تا ۳

با توجه به نتایج جدول (۱۲) که پارامترهای اصلی مدل را به‌منظور برازش کلی آن نشان می‌دهد، به این نتیجه می‌رسیم که داده‌های مشاهده‌شده با مدل مفهومی پژوهش تناسب داشته است و مدل در جامعه موردبررسی از برازش مناسبی برخوردار می‌باشد.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش‌های بسیاری در رابطه با فعالیت‌های تجاری‌سازی در دانشگاه‌ها صورت گرفته است. ولی در رابطه با گرایش کارآفرینانه و نقش این گرایش در تسهیل فعالیت‌های تجاری‌سازی در سازمان‌های دانشگاهی پژوهش‌های کمی صورت گرفته است (تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱). کارآفرینی دانشگاهی، حوزه‌ای از

کارآفرینی است که به دنبال درک و شرح مخاطرات جدید خلق شده از دارایی‌های فکری دانشگاه است که در این فرآیند، رفتارهای کارآفرینانه زمینه کشف، خلق و بهره‌برداری از فرصت‌های کارآفرینی دانشگاهی را فراهم می‌کند (اوشیا و دیگران، ۲۰۰۶). پژوهش حاضر به دنبال بررسی ارتباط ابعاد «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» با در نظر گرفتن متغیر تعدیل گر «رهبری کارآفرینانه دانشگاه» بوده است. این پژوهش در دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران صورت گرفته است. به طوری کلی پژوهش‌هایی که در این خصوص در ایران صورت گرفته است؛ این رابطه را بیشتر در صنعت و سایر سازمان‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند. ولی پژوهش حاضر برای این منظور برای اولین بار در ایران از ابزار خاص سنجش گرایش کارآفرینانه دانشگاه‌های دولتی (مقیاس ENTRE-U) بهره برده است. به عبارتی ابزاری جدید به این حوزه از مطالعات معرفی کرده است. پس از تودور ویک (۲۰۱۱) پژوهشگران بسیاری مانند: ابووردا (۲۰۱۵)، رضایی ۱ و دیگران (۲۰۱۳) کالار و آنتونسیک ۲ (۲۰۱۵) نیز از مقیاس ENTRE-U برای سنجش میزان گرایش کارآفرینانه دانشگاه و ارتباط آن با دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی و اعتبار سنجی ابزار و بومی کردن آن استفاده کرده‌اند.

وجه تمایز دیگر پژوهش حاضر مربوط به بررسی نقش متغیر تعدیل گر رهبری کارآفرینانه دانشگاه است که در پژوهش‌های حوزه کارآفرین به این امر توجه نشده بود. همچنین این پژوهش در دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران صورت گرفته است. در این تحقیق برخلاف تحقیقات مشابه از ابعاد «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» استفاده شده است؛ یعنی متغیر «رهبری کارآفرینانه دانشگاه» را به عنوان متغیر تعدیل گر در نظر گرفته و اثر آن را روی روابط ابعاد «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» مورد بررسی قرار داده است. تحقیق دارای هشت فرضیه است؛ که چهارتا از آن‌ها رابطه ابعاد «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» و چهار فرض دیگر، اثر تعدیل گری «رهبری کارآفرینانه دانشگاهی» روی رابطه هر یک از ابعاد «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» را مورد بررسی قرار داده‌اند. به طور کلی نتایج این تحقیق نشان می‌دهد روش‌های نامتعارف مدیریت دانشگاهی، تعامل با صنعت و سیاست‌های دانشگاهی نقش مهمی در دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی دارند.

به طور کلی سازمان‌هایی که می‌خواهند در کارآفرینی سازمانی موفق باشند ابتدا باید گرایش کارآفرینانه را در سازمان ایجاد کنند. گرایش کارآفرینانه، قصد و اقدام افراد کلیدی سازمان در یک فرآیند پویای سازنده باهدف ایجاد کسب‌وکار جدید است (لامپکین و دس، ۱۹۹۶). یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص تأیید ارتباط میان گرایش کارآفرینانه و دستاوردهای کسب‌وکار با نتایج یافته‌های برخی پژوهش‌ها همسو است. پژوهش‌های

۱. Rezaei

۲. Kalar & Antonicic

بسیاری نیز تأکید کرده‌اند که کسب‌وکارهایی که گرایش کارآفرینانه قوی دارند عملکرد و دستاورد اجرایی بهتری نسب به سایر کسب و کارها دارند (لامپکین و دس، ۱۹۹۶؛ کوین، سلوین، ۱۹۸۸؛ بلی و پنینگ^۱، ۲۰۰۳، ۲۰۰۱؛ ویکلاند و شفر، ۲۰۱۱؛ راش و دیگران، ۲۰۰۹؛ تودورویک و دیگران^۲، ۲۰۱۳؛ ابو وردا، ۲۰۱۵). یافته‌های این پژوهش‌ها با یافته‌ی پژوهش حاضر از نظر ارتباط میان گرایش کارآفرینانه و دستاوردهای دانشگاه به‌عنوان یک سازمان همسو است. میان ابعاد گرایش کارآفرینانه دانشگاهی با دستاوردهای کارآفرینی در دانشگاه ارتباط مثبت معنادار وجود دارد که این دستاوردها عبارت‌اند از شرکت‌های زایشی و ثبت اختراع. ادبیات فعالیت کارآفرینانه و تجاری‌سازی در دانشگاه‌ها در حال رشد است (آگراوال^۳، ۲۰۰۱؛ تودورویک، ۲۰۱۱). اگرچه پژوهش‌های کمی هستند که بر دستاوردهای تجاری‌سازی و تسهیل‌کننده‌های تجاری‌سازی دانش در دانشگاه پرداخته‌اند. این پژوهش به اهمیت گرایش کارآفرینانه در ظهور دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی پرداخته است. البته پژوهش‌هایی نیز نشان داده‌اند که همبستگی کمی میان گرایش کارآفرینانه و دستاوردها و عملکرد کسب‌وکار وجود دارد (دیمیتروس و دیگران، ۲۰۰۴؛ لامپکین و دس، ۲۰۰۱). برخی دیگر نیز نشان داده‌اند که ارتباط قابل‌توجهی میان گرایش کارآفرینانه و دستاوردها و عملکرد کسب‌وکار وجود ندارد (خان^۴، ۲۰۰۱؛ کوین و دیگران، ۱۹۹۴) که یافته‌های آن‌ها با یافته پژوهش حاضر از این نظر نا همسو است. برای تفسیر این تفاوت می‌توان گفت که ماهیت صنایع و کسب‌وکارها از نظر دانش و فناوری محور بودن متفاوت هستند. به‌طور معمول کسب‌وکارهایی که دانش‌محور هستند نیاز بیشتری به گرایش کارآفرینی دارند تا عملکرد و دستاوردهای بیشتری را کسب کنند. دلیل دیگر این متفاوت بودن را نیز می‌توان به جدید و تازه بودن کسب‌وکار و قدمت آن اشاره کرد. در عصر حاضر کسب‌وکارهایی که تازه متولد شده‌اند و سابقه قبلی ندارند معمولاً دارای گرایش کارآفرینانه هستند.

در برخی پژوهش‌های پیشین بیان‌شده که در حال حاضر «بسیج منابع پژوهشی» رایج نیست و این واژه با مفاهیم گسترده‌تری مانند «بسیج دانش^۵» مرتبط است (ابو وردا، ۲۰۱۵؛ تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱). زیرا بسیج منابع پژوهشی مستلزم انتقال مدیریت دانش و استفاده از دانش در پژوهش‌ها است (حسن^۶ و لوین^۷، ۲۰۰۸؛ کرافورد^۷، ۲۰۰۷). در تحقیق حاضر ارتباط میان بسیج منابع پژوهشی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی رد

-
۱. Lee & Pennings
 ۲. Agrawal
 ۳. Khan
 ۴. Mobilization knowledge
 ۵. Crawford, ۲۰۰۷
 ۶. Levin
 ۷. Crawford

شده است که برخلاف انتظار یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص این فرضیه با یافته‌های برخی پژوهشگران (مانند ابو وردا، ۲۰۱۵؛ تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱) ناهم‌سو است. دلیل این امر را می‌توان عدم وجود منابع و امکانات کافی در دانشگاه در راستای رسیدن به کارآفرینی دانشگاهی دانست. به‌کارگیری روش‌های نامتعارف مفهومی است که توسط تودور ویک و دیگران (۲۰۱۱) مطرح شده است؛ و متناسب با مفهوم «ریسک‌پذیری» است (ابو وردا، ۲۰۱۵؛ تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱).

در پژوهش‌های دیگر نیز اهمیت تعامل میان صنعت و دانشگاه و ارتباط آن با ترویج کارآفرینی در دانشگاه، توسط پژوهشگران مختلفی مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است که با نتایج پژوهش حاضر همسو است (های و پرایز، ۲۰۰۹؛ هاسلر^۱ و دیگران، ۲۰۱۰). آبرامو و دیگران^۲ (۲۰۰۹)، معتقدند که پژوهشگران دانشگاهی که با بخش‌های خصوصی در صنعت در ارتباط هستند، از عملکرد بهتری نسبت به سایرین که دارای چنین ارتباطی با صنعت نیستند، برخوردارند. در برخی پژوهش‌ها نیز بیان شده است که تعامل با صنعت، به مشارکت بخش‌ها، دانشکده‌ها و دانشجویان با صنعت مربوطه، اشاره دارد که منجر به تحقق عملکرد و دستاوردهای کارآفرینی در دانشگاه‌ها می‌شود (آبرامو و دیگران، ۲۰۰۹؛ لیانژ و میشل، ۱۹۹۴؛ سامسون و گوردن، ۱۹۹۶). در پژوهش حاضر ارتباط مستقیم میان سیاست‌های دانشگاهی و دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی مورد تأیید قرار گرفته است؛ زیرا سیاست‌های دانشگاهی، در تشویق گرایش کارآفرینانه دانشگاهی نقش مهمی ایفا می‌کنند. کلیدی‌ترین موارد در خصوص سیاست‌های دانشگاهی عبارت‌اند از: فرهنگ دانشگاه، به‌ویژه پاسخگویی و استقبال از ایده‌های جدید و رویکردهای نوآورانه، واکنش مثبت به فرصت‌های جدید، ترویج ریسک‌پذیری و نوآوری، انتخاب رویکرد ارزش محور و همچنین تناسب میان سیاست‌های دانشگاهی و اهداف گروه‌های آموزشی و اهداف بخش کسب‌وکار است (ابو وردا، ۲۰۱۵؛ تودورویک و دیگران، ۲۰۱۱؛ شپرز و دیگران، ۲۰۰۸؛ لامپکین و دس، ۱۹۹۶).

همچنین در پژوهش حاضر نقش تعدیل‌گری «رهبری کارآفرینانه دانشگاهی» روی رابطه «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» مورد بررسی قرار گرفته و این فرض مورد تأیید قرار نگرفته است که این مسئله با یافته برخی از پژوهش‌ها در این خصوص ناهم‌سو است (چانگ ون^۳، ۲۰۰۸؛ تربلیشی و دیگران، ۲۰۰۵؛ گوپتا^۴، ۲۰۰۴؛ شکن^۵، ۲۰۱۰) در برخی از پژوهش‌ها نیز ارتباط میان رهبری و گرایش

۱. Hoye and Pries
۲. Hussler
۳. Abramo
۴. Chung-Wen
۵. Gupta
۶. Skakon

کارآفرینانه تأیید شده (رنکو^۱ و دیگران، ۲۰۱۵؛ چادویک^۲ و دیگران، ۱۹۹۸؛ کوین و اسلوین، ۱۹۸۹) و برخی دیگر ارتباط میان رهبری و دستاوردهای کسب‌وکار را مورد تأیید قرار داده‌اند. می‌توان گفت تفاوت در سبک رهبری منجر به بروز عملکرد و دستاورد متفاوت می‌شود (کرستن^۳ و دیگران، ۲۰۰۹؛ چانگ و ن، ۲۰۰۸). گمان می‌رود دلیل اینکه رهبری کارآفرینانه نقش تعدیل‌کنندگی بر روی رابطه «گرایش کارآفرینانه دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» نداشته این باشد که سایر عوامل تأثیرگذار بر ارتباط میان رهبری کارآفرینانه و دستاوردهای کسب‌وکار مؤثر هستند، مانند زمینه محیطی و سازمانی که مدنظر قرار گرفته نشده است (رنکو و دیگران، ۲۰۱۵) دلیل دیگر می‌تواند این باشد که در دانشگاه تا حدودی آزادی دانشگاهی وجود دارد. بدان معنی که شاید تمامی اساتید قائل به پیروی از رهبری دانشگاه نیستند و در آخر کارآفرینی دانشگاهی مدت زمان زیادی نیست که وارد دانشگاه تهران شده و در این مدت کم شاید نتوانسته آن‌طور که باید نقش‌آفرینی کند.

متناسب با یافته‌های تحقیق پیشنهادهایی هم به شرح ذیل ارائه می‌شود:

این تحقیق نشان داد که دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران در زمینه توجه به بسیج منابع پژوهشی جایگاه مناسبی ندارد و اعضای هیئت‌علمی از وضعیت موجود راضی نیستند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود معاونت پژوهشی به آسیب‌شناسی وضع موجود پرداخته و سیاست‌ها و راهکارهای لازم را شناسایی و پیاده کند.

با توجه به تأیید ارتباط میان بعد «روش‌های نامتعارف» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» پیشنهاد می‌شود در دانشگاه‌ها برخی فعالیت‌ها برخلاف آداب و روش‌های متداول صورت گیرد و نوآوری و خلق فرصت‌های جدید مورد تشویق و حمایت قرار گیرد. برای این منظور مواردی از جمله: برگزاری مسابقات طرح کسب‌وکار، حمایت از ایده‌های کسب‌وکار دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی، تأسیس آزمایشگاه‌های کسب‌وکار و راه‌اندازی کلینیک‌های کسب‌وکار در دانشکده‌های فنی پیشنهاد می‌شود.

با توجه به تأیید ارتباط میان بعد «همکاری با صنعت» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» در پژوهش حاضر و هم اینکه یکی از مؤثرترین راه‌های همکاری با صنعت، ایجاد و توسعه مراکز رشد است. همچنین ایجاد دفاتر انتقال تکنولوژی در دانشگاه تهران، ایجاد شرکت‌های واسط مرکب از دولت، دانشگاه و صنعت در راستای شناخت و هدایت بخش صنعت به دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی نیز پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌شود که در این راستا اصلاحاتی در قوانین دانشگاه مانند موظف کردن اساتید به حضور ۴۰ ساعتی در دانشگاه صورت گیرد و امکان انتقال و بازگشت اساتید به صنعت فراهم شود؛ و دوره‌های توجیهی برای اعضای هیئت‌علمی برای فعالیت‌های کارآفرینی برگزار شود.

۱. Renko
۲. Chadwick
۳. Karesten

با توجه به تأیید ارتباط میان بعد «سیاست‌های دانشگاهی» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» پیشنهاد می‌شود میان سیاست‌های دانشگاه و اهداف بخش‌ها تناسب ایجاد شود؛ بنابراین می‌توان سیاست‌های موجود را تقویت کرد و آن را در سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی تعمیم داد.

با توجه به عدم تأیید نقش «رهبری کارآفرینانه دانشگاه» بر ارتباط میان «گرایش کارآفرینانه دانشگاه» و «دستاوردهای کارآفرینی دانشگاهی» پیشنهاد می‌شود روش‌های سنتی مدیریت در دانشگاه‌ها کنار گذاشته شود و روش‌هایی جدید با رویکرد شناخت و بهره‌برداری از فرصت‌ها اتخاذ شود. از ایده‌های خلاقانه و جدید حمایت شود. بستر لازم جهت بروز نوآوری و خلاقیت فراهم شود تا موجب تحریک و زمینه ساز کارآفرینی دانشگاهی شود.

منابع

آقای، تیمور؛ اخوان هزاوه، فاطمه؛ تیمورنژاد، کاوه (۱۳۹۲) بررسی کارآفرینی دانشگاهی از دید اعضای هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی به‌عنوان نمونه‌ای از دانشگاه‌های بزرگ، برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، ۲۰۸-۱۸۳، ۴(۱۴)

ای. لرن (۱۳۹۵)؛ مدیریت محیط کسب‌وکار؛ ترجمه محمد عزیزی؛ انتشارات جهاد دانشگاهی

شریف زاده، فتاح، رضوی، سید مصطفی، زاهدی، شمس السادات، نجاری، رضا. (۱۳۸۸). طراحی و تبیین الگوی عوامل مؤثر بر کارآفرینی دانشگاهی (مطالعه موردی: دانشگاه پیام نور)، فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی، ۳۸-۱۱، ۲(۴)

عزیزی محمد، عزیزی اکرم (۱۳۹۶). نسل سوم دانشگاهی: تجربه‌های موفق دانشگاه‌های برتر در آموزش کارآفرینی با اتکا به منابع صنعت. ۱. ۱۳۹۶؛ ۹ (۳۱ و ۳۲): ۱-۱۴

عزیزی، محمد (۱۳۸۸)؛ ارائه الگوی آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌های دولتی؛ پایان‌نامه دکتری؛ دانشگاه شهید بهشتی

مهجوی مزده، محمد، بانک، مانده، زاهدی، محمدرضا و مجید پورمسگری (۱۳۹۲)، «تعیین شاخص‌های تأثیرگذار در کارآفرین بودن دانشگاه‌های دولتی ایران و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از این منظر»، فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری، سال ششم، شماره ۱: ۸۱-۱۰۰.

_Abou-Warda, S. H. (۲۰۱۵). Entrepreneurial orientation in business schools: A comparative study of higher education systems in Egypt. *International Journal of Educational Management*, ۲۹ (۲), ۱۹۲-۲۱۲

_Abramo, G. D'Angelo, C.A. Di Costa, F. & Solazzi, M. (۲۰۰۹). University-industry collaboration in Italy: a bibliometric examination. *Technovation*, ۲۹, ۵۰۷-۴۹۸.

_Agrawal, A. (۲۰۰۱). University-to-industry knowledge transfer: literature review and unanswered question. *International Journal of Management Reviews*, ۳(۴), ۲۸۵-۳۰۲.

- _Baruah, B. & Ward, A. (۲۰۱۵). Metamorphosis of entrepreneurship as an effective organizational strategy. *International Entrepreneurship and Management Journal*, ۱۱(۴), ۸۱۱-۸۲۲.
- _Chadwick, K. Barnett, T. & Dwyer, S. (۲۰۰۸). *Journal of Applied Management and Entrepreneurship*, ۶(۴-۸۵).
- _Chung-Wen, Y. (۲۰۰۸). The relationships among leadership styles, entrepreneurial orientation, and business performance. *Managing Global Transitions*, ۶(۳), ۲۵۷.
- _Covin, J. G. & Slevin, D. P. (۱۹۹۱). A conceptual model of entrepreneurship as firm behavior. *Entrepreneurship: Critical perspectives on business and management*, ۳, ۵-۲۸.
- _Covin, J. G. & Slevin, G. (۱۹۸۹). Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments. *Strategic Management Journal*, ۱۰(۱), ۷۵-۸۷.
- _Covin, J. G. Slevin, D. P. & Schultz, R. L. (۱۹۹۴). Implementing strategic missions: Effective strategic, structural, and tactical choices. *Journal of Management Studies*, ۳۱(۴), ۴۸۱-۵۰۳.
- _Covin, J.G. Slevin, D.P. (۱۹۸۶). The development and testing of an organization-level entrepreneurship scale. *Frontiers of Entrepreneurship Research*. Babson College, ۶۲۸-۶۳۹.
- _Dess, G. G. Lumpkin, G. T. & Eisner, A. (۲۰۰۸). *Strategic management: Text and cases*.
- _Dimitratos, P. Lioukas, S. & Carter, S. (۲۰۰۴). The relationship between entrepreneurship and international performance: the importance of domestic environment. *International Business Review*, ۱۳(۱), ۱۹-۴۱.
- _Etzkowitz, H. & Zhou, C. (۲۰۰۸). Introduction to special issue Building the entrepreneurial university: a global perspective. *Science and Public Policy*, ۳۵(۹), ۶۲۷-۶۳۵.
- _Freiling, J. & Schelhowe, C. (۲۰۱۴). The Impact of Entrepreneurial Orientation on the Performance and Speed of Internationalization. *Journal of Entrepreneurship. Management and Innovation*, ۱۰(۴), ۱۶۹.
- _Fulgieri, P. & Sevilir, M. (۲۰۱۱). Mergers, spin-offs, and employee incentives. *Review of Financial Studies* ۲۴(۷), ۲۲۰۷-۲۲۴۱.
- _George, G. Robley Wood Jr, D. & Khan, R. (۲۰۰۱). Networking strategy of boards: Implications for small and medium-sized enterprises. *Entrepreneurship & Regional Development*, ۱۳(۳), ۲۶۹-۲۸۵.
- _Gupta, V. MacMillan, I. Surie, G. (۲۰۰۴). Entrepreneurial Leadership: Developing and Measuring a Cross-Cultural Construct. *Journal of Business Venturing*, ۱۹(۲), ۲۴۱-۲۶۰.
- _Gür, U. Oylumlu, İ. S. & Kunday, Ö. (۲۰۱۶). Critical assessment of entrepreneurial and innovative universities index of Turkey: Future directions. *Technological Forecasting and Social Change*.
- _Hannon, P. D. (۲۰۱۳). Why is the Entrepreneurial University Important? *Journal of Innovation Management*, ۱(۲), ۱۰-۱۷.

- _Hasan, H. Crawford, K. (۲۰۰۷). Knowledge mobilisation in communities through socio-technical systems. *Knowledge Management Research & Practice*, ۵ (۴), ۲۳۷-۲۴۷.
- _Hersey, P. Blanchard, K. & Dewey, J. (۱۹۹۶). *Management of Organizational Behavior*. New Jersey: Prentice- Hall.
- _Hoye, K. & Pries, F. (۲۰۰۹). Repeat commercializers the habitual entrepreneurs of university-industry technology transfer. *Technovation*, ۲۹ (۱۰), ۶۸۲-۶۸۹.
- _Hussler, C. Picard, F. & Tang, M. F. (۲۰۱۰). Taking the ivory from the tower to coat the economic world: regional strategies to make science useful. *Technovation*, ۳۰-۳۱.
- _Kalar, B. & Antoncic, B. (۲۰۱۵). The entrepreneurial university, academic activities and technology and knowledge transfer in four European countries. *Technovation*, ۳۶, ۱-۱۱.
- _Kearney, C. Hisrich, R. & Roche, F. (۲۰۰۸). A conceptual model of public sector corporate entrepreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, ۴(۳), ۲۹۵-۳۱۳.
- _Kuratko, D. F. & Audretsch, D. B. (۲۰۰۹). Strategic entrepreneurship: exploring different perspectives of an emerging concept. *Entrepreneurship Theory and Practice*, ۳۳(۱), ۱-۱۷.
- _Laukanen, M. (۲۰۰۳). Exploring academic entrepreneurship: drivers and tensions of university-based business, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, ۱۰ (۴), ۳۷۲-۳۸۲.
- _Levin, B. (۲۰۰۸). Thinking about knowledge mobilization. Retrieved from <http://www.cclcca.ca/pdfs/CommissionedReports/LevinDiscussionPaperEN>.
- _Liyanage, S. & Mitchell, H. (۱۹۹۴). Strategic management of interactions at the academic-industry interface. *Technovation*, ۱۴(۱۰), ۶۴۱-۶۵۰.
- _Lumpkin, G. T. & Dess, G. G. (۱۹۹۶). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, ۲۱(۱), ۱۳۵-۱۷۲.
- _Miller, D. (۱۹۸۳). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, ۲۹ (۷), ۷۷۰-۷۹۲.
- _O'Shea, R. P. Allen, T.J. Morse, K.P. O'Gorman, C. & Roche, F. (۲۰۰۸). Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts institute of technology experience. *R&D Management*, ۳۷ (۱), ۱-۱۷.
- _Rauch, A. Wiklund, J. Lumpkin, G. T. & Frese, M. (۲۰۰۹). Entrepreneurial orientation and business performance: An assessment of past research and suggestions for the future. *Entrepreneurship theory and practice*, ۳۳(۳), ۷۶۱-۷۸۷.
- _Renko, M. Tarabishy, A. Carsrud, A. L. & Brännback, M. (۲۰۱۵). Understanding and measuring entrepreneurial leadership style. *Journal of Small Business Management*, ۵۳ (۱), ۵۴-۷۴.
- _Rezaei, J. Ortt, R. & Scholten, V. (۲۰۱۳). An improved fuzzy preference programming to evaluate entrepreneurship orientation. *Applied Soft Computing*, ۱۳(۵), ۲۷۴۹-۲۷۵۸.

_Scheepers, M. Hough, J. & Bloom, J. (۲۰۰۸). Nurturing the corporate entrepreneurship capability. *Journal of Southern African Business Review*, ۱۲ (۳), ۵۰-۷۵.

_Shane, S. A. (۲۰۰۴). *Academic entrepreneurship: University spinoffs and wealth creation*. Edward Elgar Publishing.

_Siegel, D.S. Wright M. & Lockett, A. (۲۰۰۷). The rise of entrepreneurial activity at universities: organizational and societal implications. *Industrial and Corporate Change*, ۱۶(۵), ۴۸۹-۵۰۴.

_Skakon, J. Nielsen, K. Borg, V. & Guzman, J. (۲۰۱۰). Are leaders' wellbeing, behaviors and style associated with the affective wellbeing of their employees. A systematic review of three decades of research.

_Tamayo-Torres, I. Ruiz-Moreno, A. & Verdú, A.J. (۲۰۱۰). The moderating effect of innovative capacity on the relationship between real options and strategic flexibility. *Industrial Marketing Management*, ۳۹(۷), ۱۱۲۰-۱۱۲۷.

_Tarabishy, A. Fernald L. W. & Solomon, G. (۲۰۰۳). *Understanding Entrepreneurial Leadership in today's Dynamic Markets*. Retrieved from <http://usasbe.org/knowledge/proceedings/proceedingsDocs/USASBE۲۰۰۳proceedings-Tarabishy.pdf>.

_Tekin, M. Geçkil, T. & Koyuncuoğlu, Ö. (۲۰۱۶). Entrepreneurial Universities Index: A Scale Development Study. In *International Interdisciplinary Business-Economics Advancement Conference*.

_Thornberry, N. (۲۰۰۶). *Lead Like an Entrepreneur: Keeping the Entrepreneurial Spirit Alive within the Corporation*. Fairfield, PA: McGraw Hill.

_Todorovic, Z. W. McNaughton, R. B. & Guild, P. (۲۰۱۱). ENTRE-U: An entrepreneurial orientation scale for universities. *Technovation*, ۳۱(۲), ۱۲۸-۱۳۷.

_Todorovic, Z.W. & Suntornpithug, N. (۲۰۰۸). Multi-dimensional nature of university-based incubators. *Journal of Enterprising Culture*, ۱۶ (۴), ۳۸۵-۴۱۰.