

تبیین مدلی در راستای توسعه خلاقیت و کارآفرینی در مراکز دانشگاهی

دکتر رضا پیرایش^۱، دکتر نقی کمالی^۲، محمد قادر مطلبی^۳

چکیده

زمینه: اهمیت روز افزون کارآفرینی در تمامی جوامع توجه به کارآفرینی و ترویج آن توسط مراکز علمی و دانشگاهی به منظور ایجاد اشتغال و کاهش نرخ بیکاری حائز اهمیت فراوانی است. نظر به مشکلات موجود در زمینه رشد بیکاری ضرورت توجه به کارآفرینی و ایجاد فرهنگ کارآفرینی از موضوعات مهم مبتلابه کشور می باشد.

هدف: هدف شناسایی عوامل موثر بر این پژوهش ارائه مدلی برای توسعه کارآفرینی در مراکز دانشگاهی می باشد. اهداف فرعی پژوهش حاضر به صورت زیر می باشد: ۱- شناسایی عوامل موثر بر

۱. استادیار گروه مدیریت دانشگاه زنجان r-pirayesh@znu.ac.ir

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، گروه علوم تربیتی، زنجان، ایران

۳. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زنجان، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، زنجان، ایران

کارآفرینی در دانشگاهها با تمرکز بر پرورش رفتارهای کارآفرینانه در بین اقشار مختلف دانشجویان ۲- تعیین عوامل موثر بر رشد خلاقیت در بین دانشجویان ۳- شناسایی سرمایه فکری لازم آفرینی دانشگاهی

روش: در این پژوهش برای ارائه مدل اطلاعات لازم از طریق پرسش نامه محقق ساخته که روایی آن به طریق علمی بررسی و پایایی آن معادل ۷۸/۰ محاسبه گردید. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران معادل ۱۹۰ نفر برآورد گردید و در میان اساتید دانشگاههای استان زنجان توزیع و اطلاعات مربوطه از طریق همبستگی متغیرها مورد آزمون قرار گرفت.

یافته ها: یافته های تحقیق نشان می دهد که کارآفرینان اعم از فردی، سازمانی و دانشگاهی در استفاده از تلفیق ایده ها در جهت نوآوری، گردآوری دانش، ارزیابی ایده ها، بهره گیری از استراتژی انتقال تکنولوژی و استفاده از سرمایه فکری نهایت استفاده را می کنند.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های پژوهش ضروری است نتایج تحقیقات دانشگاهی به بازار معرفی و تحقیقات دانشگاهی بر اساس نیازهای جامعه و در راستای کارآفرینی دانشگاهی انجام پذیرد. در نتیجه توسعه خلاقیت و کارآفرینی دانشگاهی سبب ایجاد اشتغال و رفع نیازهای جامعه می گردد.

کلید واژه: خلاقیت، کارآفرینی، کارآفرینی دانشگاهی، فن بازار

مقدمه

در ابتدای این مقاله به بررسی خلاقیت، فرایند خلاقیت و موانع بروز آن در سازمانها خواهیم پرداخت و سپس به تشریح کارآفرینی دانشگاهی اهتمام نموده و در نهایت مدلی در این جهت ارائه می نماییم. تغییرات سریع محیطی شرایطی جدیدی را برای خلاقیت ایجاد کرده است. برآیند این شرایط و تغییرات، لزوم توسعه ی توانمندی های کارآفرینی در کشور به منظور ایجاد کسب و کارهای جدید، استفاده از ظرفیت های بلا استفاده، توسعه ی ظرفیت های موجود و حل مشکلات اجتماعی است. در راستای پاسخ گویی به این چالش ها، راهبرد اساسی و نو، استفاده از خلاقیت در کارآفرینی می باشد. کارآفرینان، افراد یا گروه هایی هستند که به شکل مستقل یا از جانب یک سیستم سازمانی عمل می کنند، سازمان هایی جدید ایجاد می کنند یا اقدام به نوآوری و احیای سازمانی می کنند که قبلاً وجود داشته است. همان طور که این تعریف نشان می دهد، کارآفرینان می توانند هم به صورت مستقل و هم به صورت تابعی از یک سازمان عمل کنند هر چند فعالیت فردی آن ها رایج تر بوده و بیشترین توجه را به خود جلب کرده است. (کیرسمن و کلیرمن ۱، ۲۰۰۶، ۶۱) لذا در کارآفرینی توجه به نوآوری بعد

از بروز خلاقیت می باشد. بررسی های انجام شده در ایالات متحده، اروپا و کشورهای جنوب شرقی آسیا نشان می دهد که اگر آموزش های کارآفرینی در کنار سایر اقدامات ترغیب کننده و تسهیل کننده قرار می گیرد، اثربخشی قابل توجهی خواهند داشت. (شهرکی پور و دیگران، ۵۵، ۱۳۸۴) در دهه ۷۰ میلادی دانشگاه های آمریکا به خاطر چیرگی بر توسعه ی فناوری های جدید و عدم انتقال آن به شرکت ها و بخش خصوصی مورد انتقاد قرار گرفتند. تا این که کنگره ی آمریکا قانون بای دُل را جهت یکسان سازی حق امتیاز تصویب کرد. این قانون محدودیت بهره گیری از مالکیت حق امتیاز را برای دانشگاه هایی که از کمک های دولتی استفاده می کردند مرتفع می ساخت. (فلدمن لینک و همکاران ۲، ۲۰۰۲) بررسی ها نشان داد که این قانون، دانشگاه را به نیروهای اجرایی و کارآفرینانی که به دنبال تجاری سازی تکنولوژی های دانش بنیان هستند، نزدیک تر می کند. (جیسن و همکاران ۲۰۰۱، ۲۴۰-۲۵۹) با توجه به قانون دُل بهره گیری از خلاقیت بیش از پیش می بایستی مورد توجه قرار گیرد.

خلاقیت و ضرورت تاکید بر آن

از نظر حالت ۳ خلاقیت عبارت است از توانایی تلفیق ایده ها به شیوه ای منحصر به فرد برای برقراری ارتباط غیر معمول بین ایده های مختلف. (هالت، ۲۰۰۲، ۳۲) وقتی که از خلاقیت صحبت می شود، منظور یک فرآیند ذهنی برای خلق ایده و حداکثر، ساخت نمونه ای از آن است. خلاقیت عرصه ی آزمایشگاهها و کارگاهها است، بنابراین در حوزه ی عمل مخترعین ۴ قرار می گیرد. در نوآوری ۵ قدمی جلوتر می رویم. نوآوری معطوف به بازار و محصول است. نوآور کسی است که محصولی جدید یا روش تولیدی و یا حتی نحوه ی کسب و کار جدیدی را به بازار عرصه می کند. نوآوری به زبانی ساده، تبدیل ایده ی خلاقانه به محصولی است که مردم به عنوان مشتری حاضر باشند آنرا بخرند و استفاده کنند. پس تا زمانی که ایده در حد فکر، نظر و حتی نمونه ای آزمایشگاهی است، بحث خلاقیت، و زمانیکه آن ایده به محصول تبدیل می شود و به شکل محصولی تولید شده و در بازار مورد خرید و فروش قرار می گیرد شکل نوآوری بخود می گیرد. خلاقیت پایه نوآوری و نوآوری پایه کارآفرینی است. زمانیکه بر

مبنای ایده ای خلاقانه و جدید، نوآوری صورت می گیرد و این نوآوری موجب ایجاد یک کسب و کار جدید، تولید ثروت و افزایش سطح رفاه جامعه می شود، کارآفرینی اتفاق افتاده است، پس خلاقیت بر توانایی تاکید دارد نو خلاقیت پیشنیازی بر نوآوری است و ایده ها به خودی خود ارزش چندانی ندارند مگر اینکه به محصول یا خدمتی کاربردی تبدیل شوند که مختص کارآفرینان می باشد.

مولفه های ایجاد خلاقیت و توسعه آن

خلاقیت در ذهن آماده شکل می گیرد و اغلب اوقات حاصل عدم رضایت از وضعیت موجود است. خلاقیت هم به افراد و هم به محیط بستگی دارد. (جین . ۱ . ۱۹۹۰ . ۳۴) خلاقیت فرایندی است که قابل توسعه و بهسازی است. هر کس تا حدی خلاقیت دارد ولی همچون بسیاری از تواناییها و استعدادهای برخی افراد نسبت به افراد دیگر بیشتر است. همچنین برخی افراد در محیطی رشد و تحصیل کرده اند که آنها را به خلاقیت تشویق می کنند. خلاقیت دارای فرایند چهار مرحله ای به صورت زیر می باشد: الف) گردآوری دانش و اطلاعات: در پس خلاقیت های موفق غالباً تحقیق و جمع آوری اطلاعات بوده است، این معمولاً شامل مطالعه گسترده، گفتگو با اشخاص دیگر در زمینه مورد کار می کنند، حضور در همایشها و کارگاههای حرفه ای، و جذب کلی اطلاعات مرتبط با مشکل یا مساله مورد نظر است. پژوهش اضافی در خصوص زمینه های مرتبط و نامرتب نیز گاه لحاظ می شود. این کاوش دیدگاههای متفاوتی از مساله را فراروی شخص می نهد و به ویژه برای کارآفرینی که نیاز به درکی اساسی از همه جنبه های توسعه یک محصول، سرویس، یا پروژه اقتصادی جدید دارد. ب) فرایند پرورش افراد خلاق: ضمیر ناخودآگاه را صرف تأمل روی مقادیر متنابهی اند از اطلاعاتی در فاز آمادگی می کنند. این فرایند پرورش غالباً زمانی رخ می دهد که آنها درگیر فعالیتهایی کاملاً نامرتب با موضوع یا مساله است. ج) تجربه ایده: در این مرحله ایده یا راهکاری که فرد در جستجوی آن است کشف می شود و فرایند پرورش ایده های جدید زمانی بروز می کند که شخص سر گرم انجام کاری با مساله مورد نظر است. د) ارزیابی و پیاده سازی: این دشوارترین مرحله از یک تلاش خلاقانه است و نیاز به جرأت، انضباط و سخت کوشی فراوان دارد. کارآفرینان موفق می توانند ایده ها را شناسایی کنند که عملی هستند و دارای مهارت پیاده سازی آنها هستند. در برخی موارد، کارآفرینان ایده را در جهتی کاملاً متفاوت بکار می برند یا هنگامی سعی در پیاده سازی ایده اول دارند، ایده ای جدید و عملی تر کشف می کنند. (محرابی و دیگران، ۱۳۸۷، ص ص ۱۶۱ تا ۱۶۲)

موانع بروز خلاقیت در سازمانها و مراکز دانشگاهی

- جهت شناخت و درک موانع خلاقیت می بایستی به موارد زیر توجه نماییم:
- بدنبال یک و تنها یک پاسخ صحیح نباشید؟ یعنی بسیاری از مواقع وقتی برای یک مشکل پاسخی پیدا می شود و یا وقتی کاری از یک روش جاری انجام می شود، کسی به دنبال راهها و روشهای دیگری نمی گردد. این شاید یکی از مهم ترین دلایلی است که خلاقیت ها شگفت آور بروز نمی کنند. همیشه برای یک مسأله راه حل‌های متفاوتی می توان یافت که درست مشابه هم هستند.
 - گاهی مفروضات نادرست و تلاش برای حفظ چارچوب ها مانعی جدی در راه خلاقیت می شوند. گویی برای فکر کردن چارچوب مشخص تعیین شده است که اجازه نمی دهد راه حل‌های خلاقانه ای زیادی آفریده شوند. برای خلاق بودن لازم است قالب‌های ذهنی را بشکنید و به نوع جدیدی (از منظر جدیدی) به موضوع نگاه کنید.
 - ترس از اشتباه و شکست یکی دیگر از موانع مهم خلاقیت بشمار می رود. چرا که شکست جزء مهمی از خلاقیت است و کارآفرینان بزرگ شکست را مسیر موفقیت تلقی می کنند. چرا که این شکستها هستند که می گویند چه زمانی باید جریان فعالیت را عوض کرد. دنبال کردن کورکورانه قواعد از موانع خلاقیت به حساب می آید.
 - من خلاق نیستم: بعضی از افراد نداسته خلاقیت خود را محدود می کنند، زیرا گمان می کنند که خلاقیت مخصوص آدم های خاصی است و متأسفانه کسانی که چنین باوری را دارند بر پایه من خلاق نیستم رفتار می کنند و به صورت ناخودآگاه از توان مغزی خود برای خلق ایده های جدید استفاده نمی کنند. پس مانع دیگر در خلاقیت این تفکر است که می گویند من خلاق نیستم.
 - ترس از احمق جلوه نشان دادن: تفکر خلاق جای پیروی از رسوم نیست. ایده های جدید کمتر در فضای سنتی و عادی پیدا می شوند. بنابراین برای خلق ایده، گاهی لازم است کارهایی انجام شود که به نظر مردم غیر عادی و احمقانه است. ما گاهی ایده ها و نظرات متفاوت و جالبی داریم، اما از ترس اینکه احمق تصور شویم، مرکز جرأت برای ابراز آنها را نداریم. شاید در گذشته، ایده ی صحت کردن با شخصی که کیلومترها با ما فاصله دارد، نیز باعث شده باشد که عده ای الکساندر گراهامبل را احمق فرض کنند! ترس از احمق جلوه کردن یکی از موانع خلاقیت است که مانع بروز ایده های نامانوس و غیر عادی می شود.
 - پرهیز از ابهام یکی دیگر از موانع خلاقیت است. ابهام می تواند محرک بزرگ برای خلاقیت باشد زیرا ما را تشویق می کند متفاوت فکر کنیم. ابهام باعث می شود که در یک زمان دو نظریه ی اغلب متناقض در ذهن بوجود آید که این کانال مستقیمی به سوی خلاقیت است. وضعیت های

مبهم باعث می شود که ما مجبور شویم در فضایی برتر از معمول تفکر نماییم. اگر چه وضعیت مبهم برای یک کارآفرین وضعیت مطلوبی نیست اما وضعیت با ارزشی است که باعث جستجوی او برای ایده های خلاق می شود. نتیجه اینکه کارآفرین خلاق عمل ابهام بالایی دارد. فرصت های مناسبی را با ایجاد وضعیتهای مبهم می یابند. موانع دیگری مانند فشارهای روانی، روزمرگی ها، تخصص بسیار زیاد، سن بالا، باورها و تعصبات نادرست، غرور، ترس و ... نیز می تواند از موانع خلاقیت شمرده شود. (فیض بخش و همکاران، ۱۳۸۷، ص ۱۱۵ تا ۱۲۳) کارآفرینان بایستی جهت ایجاد یک کسب و کار جدید یا معرفی محصولی جدید به دنبال روشهایی باشند که منحصر به فرد باشد، قاعده شکن باشند و در چارچوب مشخص شده ای عمل ننمایند، از شکست ترسی نداشته باشند، به خود امیدوار باشند و از اینکه مردم آنها را احمق بدانند نهراسند. پس نقش خلاقیت کارآفرینان در ایجاد ثروت برای آنها، ایجاد اشتغال و توسعه اقتصادی کشور ضروری می باشد.

کارآفرینی دانشگاهی

کارآفرینی دانشگاهی عبارت از حل مسایل علمی جامعه، دولت و بنگاه ها، ایجاد زمینه ی توسعه نوآوری در میان کلیه اعضای دانشگاه، عرضه ی نتایج تحقیقات دانشگاهی به بازار و نیز انجام تحقیقات براساس نیازهای جامعه (فن بازار)، تولید و عرضه ی فناوری های جدید و نوآوری در گسترش مرزهای دانش بشری است. (یدالهی، ۱۳۸۴، ۴۵)

از کارآفرینی دانشگاهی سه معنی استنباط می شود:

- دانشگاه به عنوان یک سازمان، کارآفرین باشد؛
 - اعضای دانشگاه مانند استادان، دانشجویان و کارکنان دید و رفتار کارآفرینانه داشته باشند؛
 - از تعامل دانشگاه با محیط، جریانی از الگوهای کارآفرینی ایجاد شود.
- سه محقق به نامهای ایوانز- جونز^۱، دیکسون^۲ و بیرلی^۳ به طورمجددانه ای بر روی ارتباط زیرمجموعه های کارآفرین دانشگاهی تحقیق کرده اند و به نتایج زیر رسیده اند:

ایوانز و جونز دریافتند که کارآفرینی، فنی شناخته شده است که دانش مدار می باشد، پیش زمینه ی علمی و فناورانه دارد و در مراکز آموزشی و آکادمیک بالاتر از سطح آزمایشگاه کار می کند، دیکسون^۴

۱- Jones & Evans

۲- Dickson

۳- Birley

۴- Dickson

سه نوع کارآفرین را بر اساس نقش آنها در دانشگاه شناسایی کرد این موارد شامل الف) کارآفرین دانشگاهی، کسی است که با فعالیتهای کارآفرینانه درگیر می شود، اما به آن فقط به عنوان یک موضوع فرعی در کارها و فعالیت های دانشگاهی می نگرد. ب) کسی که تمام وقت در کسب و کارهای مخاطره آمیز بوده و لازم است که به مسائل مهم علمی نیز توجه نماید. ج) کارآفرین دانشگاهی کسی است که دارای شایستگی و صلاحیت های علمی کسب و کار بوده، در شرایط مخاطره آمیز عمل کرده و علم را به عنوان کسب و کار در نظر می گیرد و بیرلی^۱ در کارآفرینی توزیع سهام را شناسایی کرد. واژه توزیع سهام به کسب و کارهایی اطلاق می شود که تحت یک نشان تجاری خاص بوده ولی از لحاظ استراتژی تولید و اداره کردن کسب و کار کاملاً مستقل هستند و فقط برای شرکت اصلی، تحت نشان تجاری خاص فعالیت کنند و در این روش انتقال برخی از دارایی شرکت به شرکت تازه تاسیس شده صورت می پذیرد و در مقابل سهام سرمایه ای شرکت جدید را دریافت می دارد. (علیپور و همکاران، ۱۳۸۷، ۵۷)

➤ شیوه اداره کسب و کار بصورت رسمی: توسط یک یا تعداد بیشتری دانشجو ایجاد می شود، یعنی کسانی که از دانشگاه خارج می شوند تا شرکتی را شکل دهند. بیرلی این افراد را به عنوان کارآفرین دانشگاهی در نظر میگیرد.

➤ شیوه اداره کسب و کار بصورت فناورانه: جایی که مدیر یا سرمایه گذار بیرونی یا مالکیت معنوی^۲ (سرمایه فکری) را از دانشگاه می خرد و یک شرکت جدید را از آن طریق شکل می دهد.

➤ شیوه اداره کسب و کار بصورت نا متجانس: شکل غالب اداره نا متجانس در دانشگاه است که ترکیبی از حضور مخترع و سرمایه گذاران است. مطالعات این سه محقق در زمینه های متفاوت می باشد که ایوانز و جونز^۳ بر روی شرکت هایی است که بر اساس تکنولوژی بنا شده اند، دیکسون^۴ در زمینه ی تجاری کردن دانش دانشگاهی و بیرلی^۵ در زمینه ی کشف کارآفرینی و تغییر نقش دانشگاه ها در جامعه و ادغام کارآفرینی دانشگاهی. نقطه اشتراک مطالعات این سه نفر هفت ویژگی زیر می باشد:

12- Birley
13- Intellectual Property
14- Jones & Evans
15- Dickson
16- Birley

- ✓ کارآفرین دانشگاهی کسی است که با ملاحظات بین رشته ای و با استراتژی انتقال تکنولوژی و فرصت های ایجاد شده ی ناشی از سرمایه ی فکری دانشگاه، در سراسر شرکت های مبتنی بر تکنولوژی، تعادل برقرار می کند.
- ✓ یک زمینه ی رشته ای است که مقبولیت دانشگاه را در دوره های ویژه تعیین میکند.
- ✓ یک زمینه ی دانشگاهی است که به طور فزاینده سرمایه ی دانش سازمانی را مانند سرمایه ی انفرادی به خوبی تشخیص میدهد.
- ✓ مؤسسان شرکت های مبتنی بر تکنولوژی با صلاحیت بر اساس دانش خاص.
- ✓ دخالت دانشگاه در تجاری کردن دانش سازمانی.
- ✓ دخالت دانشگاه در خلق، حمایت علم و مهندسی کردن آن در شرکت های تکنولوژی محور.
- ✓ دانشگاهیان کارآفرین کسانی هستند که مستقل از دانشگاه با شرکتهای مبتنی بر تکنولوژی در گیر می شود.

اهداف و فرضیه های پژوهش

- الف) اهداف : مهمترین هدفهای پژوهش حاضر را میتوان به شرح زیر بیان نمود:
- بررسی میزان تاثیر توجه و تاکید دانشگاهیان به کارآفرینی دانشگاهی و ایجاد کارآفرینی دانشگاهی در جامعه
 - بررسی میزان تاثیر گردآوری سیستماتیک دانش و اطلاعات مدیریت در ایجاد کارآفرینی دانشگاهی
 - بررسی میزان تاثیر استفاده از استراتژیهای مناسب انتقال فناوری در ایجاد کارآفرینی دانشگاهی
 - بررسی میزان تاثیر استفاده از سرمایه های فکری در ایجاد کارآفرینی دانشگاهی
 - بررسی میزان تاثیر تلفیق و ترکیب ایده ها در ایجاد کارآفرینی دانشگاهی
 - بررسی میزان تاثیر ارزیابی مستمر ایده ها در ایجاد کارآفرینی دانشگاهی
- ب) فرضیه های تحقیق:
- بین توجه و تاکید دانشگاهیان به کارآفرینی دانشگاهی و بروز آن در جامعه ارتباط معنی دار وجود دارد.

- بین گردآوری سیستماتیک دانش و اطلاعات ومدیریت آن و بروز کارآفرینی دانشگاهی ارتباط معنی دار وجود دارد.
- بین بهره گیری از استراتژی مناسب انتقال فناوری و بروز کارآفرینی دانشگاهی ارتباط معنی دار وجود دارد .
- بین استفاده بهینه از سرمایه های فکری و بروز کارآفرینی دانشگاهی ارتباط معنی دار وجود دارد .
- بین تلفیق و ترکیب ایده ها در راستای نوآوری و بروز کارآفرینی دانشگاهی ارتباط معنی دار وجود دارد .
- بین ارزیابی مستمر ایده ها و بروز کارآفرینی دانشگاهی ارتباط معنی دار وجود دارد .

روش شناسی تحقیق و آزمون آماری

در این تحقیق جهت ارایه مدل در راستای کارآفرینی دانشگاهی مولفه های مهمی از قبیل: تاکید جامعه دانشگاهی به کارآفرینی، استفاده از سرمایه فکری، بهره گیری از استراتژی مناسب انتقال فناوری، ارزیابی ایده ها، گردآوری دانش و اطلاعات و تلفیق ایده ها در راستای نوآوری در مدل در نظر گرفته شدند. با تهیه پرسش نامه ای برای عوامل تاثیر گذار در کارآفرینی دانشگاهی از روش آماری رگرسیون خطی چند متغیره برای بررسی همبستگی عوامل کارآفرینی دانشگاهی و از روش ورود مرحله ای متغیرها در مدل رگرسیون برای برآورد بهترین مدل استفاده شد. جهت برآورد حجم نمونه نیز از فرمول کوکران به طریقی که در زیر مشاهده می کنید از اساتید علوم انسانی و آشنا به مباحث کارآفرینی که در دانشگاهها و موسسات آموزش عالی زنجان تدریس می کنند استفاده شد.

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N - 1)e^2 + z^2pq}$$

N: حجم جامعه

n : حجم نمونه

P: نسبت در جامعه

q = 1-p

e: خطای نسبی از پیش تعیین شده

Z: مقداری از توزیع نرمال استاندارد که با توجه به سطح اطمینان مشخص می شود

$$N=150$$

$$P=5/0$$

$$1 - \alpha = 0/95 \rightarrow Z_{\alpha/2} = 1/96$$

$$e = 0.5/0$$

$$n = 108$$

جدول شماره ۱: روش نمونه گیری

N	سطح اطمینان	Z	E	حجم نمونه
۲۰۰	۹۵/۰	۹۶/۱	۰.۵/۰	۱۰۸

پس با توجه به حجم نمونه انتخاب شده اطلاعاتی که از این نمونه گیری به دست می آید با اطمینان ۹۵ درصد حداکثر ۰.۵/۰ درصد با اطلاعات واقعی در جامعه مغایر خواهد بود. در جدول زیر ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته آمده است:

جدول شماره ۲: جدول ضرایب همبستگی

p-value	ضریب همبستگی با متغیر وابسته	متغیر
۰.۰۰/۰	۸۱۵/۰	کارآفرینی دانشگاهی
۰.۰۰/۰	۸۸۱/۰	گردآوری دانش و اطلاعات
۰.۱۳/۰	۸۲۶/۰	بهره گیری از استراتژی انتقال تکنولوژی
۰.۱۱/۰	۸۰۹/۰	استفاده از سرمایه فکری
۰.۰۰/۰	۷۲۷/۰	تلفیق ایده ها در راستای نوآوری
۰.۰۳/۰	۷۱۴/۰	ارزیابی ستمر ایده ها

همانطوری که ملاحظه می شود تمام متغیرهای مستقل رابطه خطی مستقیم با متغیر وابسته دارند و تمام روابط در سطح خطای ۵ درصد معنادار می باشند. همچنین با توجه به این مقادیر می توان گفت

متغیر ارزیابی ایده ها کمترین و گردآوری دانش و اطلاعات بیشترین همبستگی را با کارآفرینی دانشگاهی را دارند.

حال با استفاده از رگرسیون خطی چند گانه بهترین مدل رگرسیونی را برای این متغیر ها پیشنهاد می دهیم . رگرسیون چندمتغیره یکی از پایه ها و اساس تحلیل داده ها است و روابط بین داده های آماری را بطور آشکار نمایان می کند. برای پیدا کردن بهترین مدل رگرسیونی از روش ورود مرحله ای متغیرها استفاده می شود که با بکار بردن این روش متغیرها به ترتیب میزان تاثیر بر روی متغیر وابسته وارد مدل می شوند.

جدول ضرایب عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی به صورت زیر است:

جدول شماره ۳: جدول ضرایب استاندارد شده و نشده

	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده	t	p-value
	B	Std. Error	Beta		
مقدار ثابت	۵۲۱/۰	۱۰۷/۰		۷۸۴/۴	۰۰۰/۰
گردآوری دانش و اطلاعات	۳۸۵/۰	۰۴۶/۰	۴۲۷/۰	۴۷۱/۸	۰۰۰/۰
بهره گیری از استراتژی انتقال تکنولوژی	۲۲۶/۰	۰۴۱/۰	۲۴۸/۰	۵۱۹/۵	۰۰۰/۰
استفاده از سرمایه فکری	۱۳۷/۰	۰۴۰/۰	۱۵۵/۰	۱۴۱/۳	۰۰۲/۰
تلفیق ایده ها در راستای نوآوری	۱۲۳/۰	۰۵۳/۰	۱۲۶/۰	۴۱۹/۲	۰۱۷/۰
ارزیابی ایده ها	۱۰۲/۰	۰۴۰/۰	۰۹۷/۰	۴۱۹/۲	۰۱۷/۰

با توجه به ستون معنی داری (P-value) همانطوری که ملاحظه می شود وجود تمام ضرایب غیر از مقدار ثابت در مدل معنادار می باشد. الگوی رگرسیونی انتخاب شده به صورت زیر است:

$$\gamma = ۰/۵۲۱ + ۰/۳۸۵(\text{اطلاعات و گردآوری دانش}) + ۰/۲۲۶(\text{بهره گیری از استراتژی انتقال تکنولوژی}) + ۰/۱۳۷(\text{استفاده از سرمایه فکری}) + ۰/۱۰۲(\text{ارزیابی مستمر ایده ها}) + ۰/۱۲۳(\text{تلفیق ایده ها در راستای نوآوری})$$

الگوی رگرسیون انتخاب شده را به صورت زیر نیز می توان نوشت:

$$y = 0/521 + 0/385x_1 + 0/226x_2 + 0/137x_3 + 0/123x_4 + 0/102x_5$$

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادهاى تحقیق

میان خلاقیت و نوآوری و اختراع ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. این مقاله بدنبال ارائه مدلی جامع جهت خلاقیت و کارآفرینی دانشگاهی است. کارآفرینی دانشگاهی از خلاقیت اساتید و دانشجویان بهره مند می شود. در مقوله کارآفرینی، کلیه کارآفرینان اعم از کارآفرینان فردی، سازمانی و دانشگاهی در استفاده از تلفیق ایده ها در جهت نوآوری گردآوری دانش و اطلاعات، ارزیابی ایده ها، بهره گیری از استراتژی انتقال تکنولوژی و استفاده از سرمایه فکری نهایت استفاده را می کنند. با توجه به نتایج حاصل از آزمون فریه ها و شدت ارتباط مولفه های پژوهش با کارآفرینی دانشگاهی پیشنهادهای زیر قابل ارائه است:

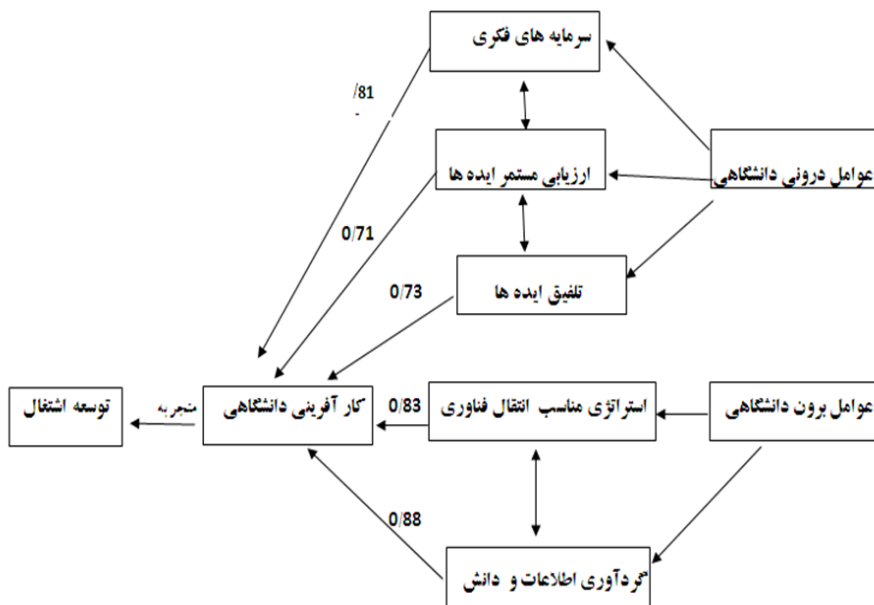
الف) نظر به همبستگی بالای انتقال مناسب فناوری با توسعه کارآفرینی، لازم است مراکز دانشگاهی ضمن ارتباط تنگاتنگ با مراکز صنعتی و تولیدی و با تعامل سازنده با آنها در انتخاب و استفاده از فناوری مناسب تلاش نمایند و فناوری انتقال یافته را بومی سازی نمایند.

ب) با توجه به همبستگی بالای سرمایه های فکری و کارآفرینی دانشگاهی، لازم است در دانشگاهها کلیه عوامل و اجزاء سیستم (اعم از اساتید، کارشناسان، کارکنان و دانشجویان) با همفکری و هم اندیشی سازنده در بسط و توسعه این امر تلاش نمایند.

ج) با توجه به همبستگی بالای گردآوری سیستماتیک دانش و اطلاعات و مدیریت آن و بروز کارآفرینی دانشگاهی، مراکز دانشگاهی باید ضمن نیاز سنجی مستمر از جامعه خلاء های مهارتی را شناسایی و نسبت به بازنگری در برنامه های آموزشی و درسی متناسب با نیازهای جامعه اهتمام نمایند. در این رابطه لازم است سازوکارهای تجدید نظر در برنامه های آموزشی برای دانشگاهها با انعطاف پذیری لازم دیده شود.

د) با توجه به اهمیت استفاده از ایده ها و نیز ارزیابی مستمر آنها در راستای توسعه کارآفرینی دانشگاهی، گروههای علمی برای شرکت هر چه فعالتر در ارائه مدلهای ارتقاء مهارت دانشجویان ایجاد شود تا با مکانیزم توفان فکری و یافتن ایده های جامعتر در جهت بسط کارآفرینی دانشگاهی اهتمام گردد.

با توجه به همبستگی عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی مدل شماتیک زیر را میتوان ارایه نمود.



شکل (۱) مدل شماییک عوامل مؤثر، ارتباط و همبستگی آنها با کارآفرینی دانشگاهی و توسعه اشتغال

منابع

- ۱- دانلد اف، کوراتکو، ریچارد ام، هاجتس، عامل محرابی، ابراهیم، تبرائی، محسن، نگرشی معاصر بر کارآفرینی (۱۳۸۷) انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، (جلد اول و دوم)
- ۲- طالبی، کامبیز، زارع یکتا، محمد رضا، آموزش کارآفرینی و نقش آن در ایجاد و توسعه ی شرکتهای کوچک و متوسط (SMEs) دانش بنیان(۱۳۸۷) مجله توسعه کارآفرینی
- ۳- علیپور، مهرداد، عراقی، سید مهدی، دایره المعارف مدیریت بازاریابی (انگلیسی-فارسی) (۱۳۸۷) نیکان کتاب
- ۴- فیض بخش، سید علیرضا، آمنه، عبد الهی، کارآفرینی عمومی(۱۳۸۷) انتشارات دانشگاه آزاد

- 5-Chrisman, James & Kellermans Franz, Entrepreneur. In Michael Hitt &Drucher, P.F (1985) The discipline of innovation, Harvard Business Review
- 7-Duane Ireland, Entrepreneurship(2006) Victoria : Blackwell Publishing
- 8-Holt David, Entrepreneurship: New venture Creation(2002) New Delhi: Prentice-Hall
- 9-Hornaday ,J .and Abound, J (1971) characteristics of successful Entrepreneurs, personal psychology
- 10-Janie, R.K, Traindis, H.C,(1990) Management of Research and Development Organization, wiley Interscience
- 11-Jensen, R., & Thursby, M. C. (2001). Proofs and prototypes for sale: the licensing of university inventions. American Economic Review, 91,240–259.
- 12-Steiner, Gray A., (1962)The Creative Organization, Chicago: The university of Chicago, Graduate School of Business Administration

