

## تعیین و تبیین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی؛ مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

حسینعلی جاهد<sup>۱\*</sup>، حمیدرضا آراسته<sup>۲</sup>، پربوش جعفری<sup>۳</sup>

۱- دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۲- عضو هیات علمی دانشگاه تربیت معلم تهران

۳- عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

### چکیده

ایده‌ها و دستاوردهای پژوهشی دانشگاه‌ها نظام آموزش عالی در صورت تجاری شدن می‌تواند به ثروت‌آفرینی، کارآفرینی و در نهایت منجر به توسعه و رفاه اجتماعی و اقتصادی شود. برای تحقق تجاری‌سازی یافته‌های علمی لازم است فرایندها، روش‌ها و عوامل شکل دهنده و زمینه‌ساز مشخص شوند تا در تصمیم‌گیری برای تجاری‌سازی مورد استفاده قرار گیرند. به دلیل جایگاه والای نیروهای علمی در این عرصه، این مقاله به تبیین و تبیین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی و تبیین روابط بین این عوامل پرداخته است. روش تحقیق آن از نوع ترکیبی و جامعه آماری، شامل مدیران ارشد و مدیران پژوهشی و فناوری و اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و مدیران ارشد و مدیران پژوهشی و فناوری طرف قرارداد با این دانشگاه است. برای نمونه‌گیری در بخش مطالعه کیفی از نمونه‌گیری هدفمند و در بخش کمی از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شده است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل مصاحبه و پرسشنامه محقق‌ساخته است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری همچون آزمون‌های تی، آنوا، فریدمن و تحلیل عاملی تأییدی به روش مولفه‌های اصلی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان‌گر تأثیر عوامل فردی شامل خودکارآمدی، موفقیت‌طلبی، قدرت‌طلبی، خلاقیت و نوآوری، رقابت‌طلبی و منبع کنترل درونی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی است. در تبیین روابط این عوامل، علاوه بر اولویت‌بندی آنها، بررسی روابط بین عوامل نشان داد که تمامی آنها رابطه همبستگی معناداری با یکدیگر دارند و بیشترین بار عاملی مربوط به متغیرهای خودکارآمدی و موفقیت‌طلبی است.

کلیدواژه‌ها: تجاری‌سازی، آموزش عالی، نتایج پژوهشی، عوامل فردی

### ۱- مقدمه

می‌شود را جبران نخواهند کرد. کشورهای کم درآمد به علت کمبود منابع با چالش‌های بسیاری برای کاربردی کردن دانش روبرو هستند [۲]. پژوهشگران و موسسات علمی علاقه‌مند به تولید، توزیع و بکارگیری یافته‌های علمی خود هستند. رقابت بین سازمان‌ها، تلاش برای بهبود مستمر، توجه به خصوصی‌سازی و استقلال مالی سازمان‌ها، و از سوی دیگر مشکلات و چالش‌های جدیدی که نوع بشر با آنها روبرو می‌شود، سازمان‌های دولتی و غیردولتی را به جستجوی راه‌حل‌های منطقی و دستیابی به ابزارها و فرایندهای علمی و

اهمیت انتقال دانش و استفاده از نتایج پژوهش برای تصمیم‌گیران در کشورهای پیشرفته و در کشورهای در حال پیشرفت کاملاً روشن است [۱]. یافته‌های پژوهشی در ارتقای کیفیت زندگی و توسعه سطح رفاه جامعه نقش به‌سزایی ایفا می‌کنند، اما این یافته‌ها تا زمانی که جنبه کاربردی پیدا نکنند و در دسترس متقاضیان قرار نگیرند از اهمیت لازم برخوردار نشده و هزینه‌های زیادی که صرف پژوهش و تولید علم

«ز»، «ط» و «ی» ماده ۱۸، نسبت به برنامه چهارم توسعه تأکید بیشتری بر تجاری‌سازی نتایج پژوهشی، حمایت از فرایند آن و استفاده از یافته‌های علمی و فناوری در توسعه کشور شده است. تأسیس و فعالیت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، توسعه مراکز رشد و پارک‌های علمی و فناوری و تصویب قوانین حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و حمایت از نخبگان و پژوهشگران از دیگر مواردی هستند که افزایش انگیزه پژوهشگران در تولید علم کاربردی و فناوری را در پی داشته‌اند. در حال حاضر دانشگاه‌ها با مسائلی همانند کمبود منابع مالی، اعتماد ناکافی مشتریان و ذی‌نفعان به توانایی‌شان در حل مسئله و رفع نیازها و تعدد رقبا در تولید و عرضه دانش، روش، ابزارها و فرایندهای مورد نیاز سازمان‌ها مواجه هستند و بنابراین تلاش می‌کنند خود را به نسل دانشگاه‌های موفق (دانشگاه کارآفرین) نزدیک کنند. تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی که اصلی‌ترین ویژگی دانشگاه کارآفرین است [۷]، به پیش نیازها، تخصص‌ها و وجود عوامل متعددی نیاز دارد. در این میان، عوامل فردی به دلیل نقش نیروی انسانی در هر تغییر و تحول اجتماعی بسیار حیاتی است. عوامل فردی که در این مقاله به آنها پرداخته شده است، آن دسته از صفات و ویژگی‌های پژوهشگران، مدیران حوزه پژوهش و فناوری و همچنین استفاده‌کنندگان از نتایج پژوهش هستند که گرایش و انگیزه لازم را برای تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی و یا بهره‌برداری از آنها فراهم می‌کنند. با توجه به مشخص نبودن این عوامل و روابط بین آنها، تعیین عوامل فردی مؤثر بر تجاری‌سازی نتایج پژوهشی و ارائه مدلی برای تبیین روابط این عوامل تلاشی برای کمک به اعضای هیئت علمی، پژوهشگران و تصمیم‌گیرندگان حوزه پژوهش و فناوری در وارد کردن یافته‌های پژوهشی به محیط زندگی اجتماعی و تولید ثروت از علم است که مقاله حاضر به بررسی آن پرداخته است.

## ۲- مروری بر مبانی نظری و پیشینه

فرایند وارد کردن کالا یا خدمات در چرخه داد و ستد اقتصادی را تجاری‌سازی می‌نامند [۹، ۸] و تجاری‌سازی نتایج

نوآورانه علاقه‌مند نموده است. دانشگاه‌ها در واکنش به این شرایط و به منظور دستیابی به منابع و درآمد بیشتر، به تجاری‌سازی<sup>۱</sup> روی آورده و فعالیت‌های درآمدزا را بخش مهمی از برنامه راهبردی خود تلقی کرده‌اند [۳]. در این فضا از دانشجو به عنوان مشتری و مصرف‌کننده، از دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی به عنوان مراکز کسب درآمد، از آموزش به عنوان یک محصول قابل عرضه به بازار، از تحقیق به عنوان دارایی فکری و از رهبران دانشگاهی به عنوان مدیران ارشد اجرایی یاد می‌شود [۴].

در کشور ایران توسعه دانایی محور جزو ارکان برنامه چشم‌انداز بیست ساله است و هر روز حجم عظیم مطالب تازه علمی در حوزه‌های علمی مختلف تولید می‌شود و باید راهکارهای مؤثری برای کاهش فاصله زمانی تبدیل یافته‌های علمی به کاربرد و دانش عملی در جهت توسعه دانایی محور پیدا کرد. راهکارهایی که تاکنون برای انتقال دستاوردهای علمی و به‌کارگیری آنها در تصمیم‌گیری بکار رفته‌اند، توفیق چندانی کسب نکرده‌اند و این قضیه نشان می‌دهد که تبدیل نتایج پژوهشی به کاربرد؛ دشوار، پیچیده و مستلزم وجود عوامل متعددی از قبیل چارچوب فکری قدرتمند، خلاقیت، مهارت، آگاهی و پشتکار زیاد در سطح فردی و سازمانی است [۵]. بنابراین شناسایی عوامل، فرایندها و روش‌هایی که در تبدیل دانش به منبع راهبردی برای رقابت و بقای جوامع و سازمان‌ها مؤثر هستند، امری حیاتی به شمار می‌رود.

بررسی روند تحولات دانشگاه در ایران حکایت از آغاز فعالیت‌های تجاری و گرایش این نهاد به سوی بازار دارد. افزایش تماس و تاثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر تحقیقات دانشگاهی، می‌تواند حرکت فعالیت‌های تحقیقاتی و نوآوری را به سمت تجاری‌سازی بروندهای پژوهشی سوق دهد. از طرف دیگر یکی از سیاست‌ها و اقدامات اجرائی آموزش عالی در برنامه چهارم توسعه، تصویب و ابلاغ آیین‌نامه نحوه مشارکت پژوهشگران در سود حاصل از تجاری شدن نتایج پژوهش بود [۶]. در فصل دوم قانون برنامه پنجم توسعه در بندهای «د» و «ه» ماده ۱۶، ماده ۱۷ به‌طور کامل، و بندهای

رفتار اجتناب منجر می‌شود [۱۸]. این باورها در تعیین افکار و اعمال در نظریه شناختی مهم هستند [۱۹]. در واقع واسطه میان دانش و عمل، خودکارآمدی است [۲۰]. عملکرد موفق نیازمند اطلاعاتی درباره فعالیت بوده و ارزشمند است، اما دانش به تنهایی عملکرد موفق را تضمین نمی‌کند. فرد باید به طور ذهنی بداند که وظیفه محوله چگونه انجام می‌شود، اما برای تبدیل دانش به عمل موفق مهارت‌های خاص و خودکارآمدی لازم است [۱۸]. خودکارآمدی در پژوهش به قضاوت‌های فرد درباره توانایی‌اش در انجام وظایف تحقیقاتی خاص بر می‌گردد و ممکن است بر تصمیم فرد مبنی بر ورود به فعالیت‌های تجاری‌سازی پژوهش و انتخاب مشاغل مرتبط با تحقیق اثر گذارد. این باورها، مجموعه پویایی از باورهای شخصی را نشان می‌دهد که دامنه‌ای گسترده از وظایف تخصصی تا عمومی بوده و با عوامل زمینه‌ای رفتار و افراد انسانی تعامل پیچیده‌ای دارد. انتظارات خودکارآمدی تحقیق، اثر مستقیم و معنادار بر سودمندی تحقیق دارد [۲۱]. بنابراین افراد دارای این ویژگی تحقیقات سودمندی انجام داده و به دلیل ایمان به توانایی‌های خود و مهارت در دستیابی به عملکرد موفق در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نیز به طور مؤثری عمل خواهند کرد.

**نیاز به موفقیت<sup>۳</sup>:** نیاز به توفیق عبارت از تمایل به انجام کار در استانداردهای عالی جهت موفقیت در موقعیت‌های رقابتی است [۲۲]. افراد با انگیزه توفیق‌طلبی بالا، تمایل به حل مشکلات خود دارند، تعیین اهداف و تلاش برای تحقق آنها و نمایش عملکرد بالا در وظایف چالشی از خصوصیات آنها است و نیز افرادی مبتکر و در جستجوی راه‌های بهتر برای بهبود عملکردشان هستند [۲۳]. به‌طور کلی نیاز به کسب موفقیت، لذت انجام کار و به پایان رساندن موفق آن است. کار نیز باید چالشی باشد طوری که انجام آن از عهده همه برنیایند. انجام فعالیت‌های اقتصادی در موقعیت‌های رقابتی معمولاً از چنین ویژگی‌هایی برخوردار است [۲۴]. تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی، فعالیت چالشی، همراه با ریسک‌پذیری است و ویژگی موفقیت‌طلبی، انگیزه‌بخش ورود به این فعالیت است.

پژوهشی عبارت است از انتقال یک ایده، روش، شیء، مهارت، دانش فنی، دارایی فکری، کشف یا اختراع ناشی از پژوهش علمی اجرا شده در بخش دانشگاهی (با همکاری شرکا یا بدون آن) به یک محیط صنعتی، که در آن ممکن است به توسعه یا بهبود محصولات یا فرآیندها منجر شود [۱۰]. دانشگاه‌ها به منظور کسب مشروعیت و درآمدزایی بیشتر، پاسخ به انتظارات بازار و تولید ارزش برای مشتریان را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند. از زمانی که موضوعاتی چون رضایت مشتریان و بازاریابی محصولات دانشگاهی به حوزه آکادمیک قدم نهاده‌اند، علم نیز به عنوان یک خدمت یا محصول وارد منابع علمی بازاریابی شده است [۱۲ و ۱۱]. تبدیل علم به ثروت از طریق شکل‌گیری فرایند نوآوری، و نیز تولید و فروش محصولات جدید امکان‌پذیر است و به این ترتیب است که علم به ارزش، ثروت و در نهایت رفاه اجتماعی تبدیل می‌شود [۱۳]. سازمان‌های تولیدی و خدماتی نیز به منظور تأمین قابلیت‌ها و منابع مورد نیاز خود، وابسته به کنش‌گران محیطی تولید کننده علم هستند و دانشگاه‌ها و اعضای حرفه‌ای آن، منابع ارزشمند تحقق این هدف محسوب می‌شوند [۱۵ و ۱۴]. در واقع محققین دانشگاهی با ارائه بسترهای علمی موجود در فناوری‌ها به صنعت، جامعه‌ای علمی به عملکرد صنایع پوشانیده و آنها را در رقابت با رقبای اقتصادی، در موقعیتی برتر قرار می‌دهند [۱۶]. لذا صنعت از طریق سازوکار «سرریز دانش» فناوریانه تولید شده در دانشگاه را به‌سوی خود فرا می‌خواند [۱۷].

مبانی نظری موجود در زمینه عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نشان می‌دهد که ویژگی‌هایی وابسته به فرد وجود دارند که در نگرش‌ها، ارزش‌ها، عملکرد و سبک زندگی افراد تأثیر گذاشته و موفقیت یا عدم موفقیت آنها در فعالیت‌های خاص را پیش‌بینی می‌کنند. به‌طور خلاصه این عوامل به شرح زیر قابل بررسی هستند:

**خودکارآمدی<sup>۲</sup>:** مفهوم خودکارآمدی به باورهای فرد مبنی بر توانایی در انجام موفق کارها در حوزه خاصی از رفتار مرتبط است. سطوح بالاتر خودکارآمدی به رفتار گرایش در برابر

1- Knowledge Spillovers  
2- Self Efficacy

3- Need for Achievement

پذیرش مسئولیت رفتارهایشان و نتایج آن‌ها با یکدیگر متفاوت هستند و پیامدهای یک واقعه را در کنترل یا خارج از کنترل خود می‌دانند. افراد با مرکز کنترل درونی معتقدند که پیامدها و نتایج به واسطه توانایی، تلاش و مهارت‌های آن‌ها به دست می‌آید. از سوی دیگر، افراد با مرکز کنترل بیرونی، به نیروهای خارج از کنترل افراد و تأثیرگذار بر پیامدها معتقد هستند [۲۵] و فکر می‌کنند که وقایع خارجی غیر قابل کنترل، سرنوشت آنها را تعیین می‌کند، در حالی که افرادی که به خود ایمان دارند خود را عامل اصلی شکست‌ها و پیشرفت‌ها می‌دانند [۲۲]. ورود به فعالیت‌های تجاری‌سازی پژوهش نیازمند باور

به توانایی خود، مسئولیت‌پذیری و مرکز کنترل درونی است.

**خلاقیت و نوآوری بودن:** خلاقیت، توانایی خلق ایده‌های جدید است که این ایده‌ها ممکن است به خدمات یا محصولات جدیدی منجر شود و نوآوری در واقع ارائه محصول، فرایند و خدمات جدید به بازار است و خلاقیت نیرویی است که در پس نوآوری نهفته است [۲۲]. جامعه خلاق از رفاه بیشتری برخوردار می‌شود، مسائل بیشتری حل می‌کند و رشد و توسعه افزون‌تری می‌یابد [۲۸]. صفاتی چون آمادگی برای خطرکردن، کنجکاوی و جستجوگری، استقلال اندیشه، خودآغازگری، شهامت، ابتکار، پرسش‌گری درباره موقعیت‌های معماگونه و درگیر شدن با امور دشوار از ویژگی‌های آسان‌ساز خلاقیت و نوآوری هستند و هر عملی که برای تشویق این‌گونه رفتارها انجام می‌شود، شخص را به خلاقیت بیشتری سوق می‌دهد [۲۹]. افراد خلاق و نوآور می‌توانند نتایج پژوهشی را به شکل جذاب، متنوع و متفاوتی به سرمایه‌گذاران و مشتریان معرفی کرده و شرایط بهتری برای تجاری‌سازی آنها فراهم سازند.

بررسی پیشینه تحقیق نشان می‌دهد پژوهش‌های چندانی در زمینه عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی انجام نشده است. با بررسی پژوهش‌های مرتبط می‌توان عواملی را استخراج، استدلال و مورد بررسی قرار داد. رجبی [۳۰] در مقاله خود، بی‌اعتمادی تصمیم‌گیران به محققان و قابل اجرا نبودن بعضی از یافته‌ها با توجه به ویژگی‌های جامعه را از جمله موانع کاربرد نتایج پژوهشی ذکر کرده است. به نظر وی

**نیاز به قدرت<sup>۱</sup> یا انگیزه قدرت‌طلبی:** انگیزه قدرت‌طلبی عاملی برای بدست آوردن موقعیت‌های برتر و توانایی تأثیرگذاری بر دیگران است. افراد با انگیزه قدرت بالا معمولاً از نفوذ بر دیگران لذت می‌برند و به منظور جهت دادن به رفتار آنها برای رسیدن به اهداف تلاش می‌کنند. از دیدگاه توکل [۲۵] برای دانشمند و علم، پایگاه اجتماعی نسبتاً بالا و اقتدار و اعتبار لازم است تا بتواند با امنیت معینی به فعالیت مستقل علمی که لازمه تحقیق است بپردازد. مک‌کلند<sup>۲</sup> [۲۶] افراد دارای انگیزه قدرت‌طلبی را واجد ویژگی‌های زیر می‌داند:

۱- علاقه دارند با احراز مقام در سازمان‌ها برجسته شوند.

۲- با دیگران رقابت و هم‌چشمی داشته باشند.

۳- افراد دیگر در سازمان را تحت تأثیر خود قرار دهند.

۴- علاقه‌مند هستند که افراد انسانی و سایر منابع سازمانی را به کنترل خود درآورند.

از دیدگاه این افراد، فعالیت‌ها و بروندهای تجاری‌سازی پژوهش به مثابه منابعی برای رسیدن به قدرت و جایگاه بهتر است. بنابراین انگیزه و تلاش بیشتری در این زمینه از خود نشان خواهند داد.

**انگیزه رقابتی یا قرار گرفتن در موقعیت‌های رقابتی<sup>۳</sup>:** پورتر<sup>۴</sup>

رقابت را تعامل افراد در یک محیط محدود مشتمل بر همکاری و هم‌افزایی تعریف کرده است [۲۷]. انگیزه رقابتی یعنی لذت بردن از قرار گرفتن در یک موقعیت چالشی و رقابتی. اقدامات کارآفرینانه به دلیل برخورداری از نوآوری، با رویارویی با وضع تثبیت شده موجود همراه است، لذا افراد رقابت‌طلب را در موقعیت رقابت با محصول، تولید کنندگان، فرایندها و عادات مصرف کنندگان قرار می‌دهد [۲۳] و تجاری‌سازی نتایج پژوهشی از این‌گونه اقدامات است.

**مرکز کنترل<sup>۵</sup>:** مرکز کنترل، متغیری شخصی است که با انتظارات فرد در زمینه توانایی کنترل وقایع زندگی در ارتباط است. روتر<sup>۶</sup> [۲۳] بیان کرده است که افراد بر حسب میزان

1- Need for Power  
2- McClelland  
3- Competitive Situation  
4- porter  
5- locus of Control  
6- Rotter

تصمیم‌سازی در جهت نیل به اهداف علم و فناوری است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی اجرا شده است و اهدافی که در این پژوهش دنبال شده‌اند عبارتند از:

- تعیین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی
- تبیین روابط بین عوامل مزبور
- تعیین میزان تجربه تجاری‌سازی و تأثیر آن در عوامل مزبور
- بررسی تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی در عوامل مزبور

### ۳- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی<sup>۷</sup> و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، تحقیقی ترکیبی محسوب می‌شود. جامعه آماری پژوهش شامل مدیران ارشد و مدیران پژوهشی و فناوری و اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و مدیران ارشد و مدیران مرتبط با پژوهش و فناوری سازمان‌های تولیدی و خدماتی مرتبط با این دانشگاه هستند که در سال انجام تحقیق (۸۹ - ۱۳۸۸) در این سمت‌ها فعالیت می‌کردند. جامعه آماری پژوهش حاضر ۵۲۱ نفر بوده و تعداد نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران و فرمول تعدیل نمونه ۱۵۶ نفر بر آورد شده و نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. برای نمونه‌گیری در بخش کیفی مطالعه از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. نمونه‌گیری برای انتخاب شرکت‌کنندگان جدید تا زمان تکمیل اطلاعات لازم برای پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش و رسیدن عناصر اصلی مطالعه به حد اشباع<sup>۸</sup> ادامه داشت. تعداد این نمونه (گروه هدف) ۱۵ نفر بوده است.

جمع‌آوری اطلاعات از سه طریق شامل مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته و پرسشنامه انجام شد. پرسشنامه پژوهش محقق ساخته بوده، سؤالات و گویه‌های آن با استفاده از ادبیات پژوهش و نتایج حاصل از مطالعه کیفی اولیه تدوین شد. از مجموع ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده و کدهای

انجام تحقیقات کیفی توسط محققان شایسته، از عوامل تسهیل‌کننده بکارگیری یافته‌های پژوهشی است.

آلان<sup>۱</sup> [۳۱] در رساله دکتری خود به این نتیجه رسیده است که دانش مخترعان دانشگاهی (دانش چگونگی) نقش مهمی در توسعه فناوری توسط آنها دارد. گرادی<sup>۲</sup> [۳۲] در پژوهش خود درباره تأثیر عوامل فردی و محیطی بر تصمیم‌گیری محققین دانشکده‌های پزشکی در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات، با بررسی تفاوت‌های میان دو گروه از محققین به این نتیجه رسیده است که گروهی که مایل به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات خود بودند در مقایسه با گروهی که تمایلی به این کار نداشتند عوامل فردی شامل نوآور بودن، موفقیت‌طلبی و کنترل فردی بر پیامدهای کسب و کار را بر رفتارهای کارآفرینی و تجاری‌سازی خود مؤثرتر ارزیابی کرده‌اند. یکی دیگر از نتایج پژوهش وی تأثیرگذاری بیشتر عوامل فردی در تصمیم‌گیری محققین به تجاری کردن نتایج تحقیقات در مقایسه با عوامل محیطی بوده است. فانک، تورنکوایست و چمپان<sup>۳</sup> [۳۳] در پژوهشی درباره موانع کاربست یافته‌های تحقیقاتی به این نتیجه رسیدند که برخی مواقع، کاربران از ارزش علمی پژوهش اطلاع کافی ندارند، به سودمندی تحقیق آگاهی و باور ندارند، تمایلی به تغییر شرایط نداشته و فاقد مهارت لازم برای انطباق با شرایط جدید هستند. از دیدگاه مصلح شیرازی [۲۴]، گارول و آتسان [۲۳]، بایسکه [۲۱]، جین و تراپانديس [۳۴]، بتز [۱۸]، و لنت و براون<sup>۴</sup> [۱۹]، این ویژگی‌ها مغایر با ویژگی‌های افرادی است که سابقه فعالیت‌های تجاری‌سازی تحقیقات دارند.

نیل به اهداف در حوزه علم و فناوری بدون توجه به نقاط قوت بستری که پدیده‌ها در آن نضج می‌یابد امکان‌پذیر نیست [۳۵]. وجود پژوهشگران و منابع انسانی کارآمد و اثربخش در دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های پژوهشی یکی از این نقاط قوت است و شناخت آن‌دسته از عوامل و ویژگی‌های این افراد که در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی تأثیرگذار هستند، گامی برای

1- Alan lawe  
2- Grady  
3- Funk, Tornquist & Champagne  
4- Bieschke  
5- Betz  
6- Lent

7- applied research  
8- saturation

همبستگی پیرسون برای تدوین ماتریس همبستگی متغیرها، از آزمون تی و تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای بررسی تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی، از آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی عوامل، و جهت تعیین میزان تأثیر عوامل فردی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی از تحلیل عاملی تأییدی به روش مولفه‌های اصلی استفاده شد.

جدول ۱) ضریب آلفای کرونباخ برای کل بخش‌های پرسشنامه

متغیرها	تعداد سوالات	کل گویه‌ها	میزان آلفای کرونباخ	پایایی کل
تجربه تجاری‌سازی	۱۱	۴۱	۰.۸۷۲۲	۰.۹۲۰۶
مرکز کنترل	۵		۰.۷۴۹۰	
خودکارآمدی	۴		۰.۸۲۶۳	
انگیزه رقابت	۴		۰.۷۴۷۲	
قدرت طلبی	۵		۰.۸۴۷۶	
نیاز به موفقیت	۷		۰.۷۷۱۳	
خلاقیت و نوآوری	۶		۰.۸۶۰۷	

#### ۴- یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱ عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی

نتایج مصاحبه‌ها نشان داد که عوامل فردی مختلفی (جدول ۲) در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات مؤثر هستند. جدول ۳ جمع‌بندی عوامل استخراج شده از مصاحبه‌ها و گویه‌های مرتبط با هر عامل را نشان می‌دهد. برخی از مصاحبه‌شوندگان عقیده داشتند به دلیل حمایت‌های ضعیف و یا اطلاع‌رسانی نامناسب، همچنین با توجه به ضعف بودن دفتر ارتباط با صنعت، اغلب اعضای هیات علمی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات ترجیح می‌دهند به صورت فردی و به دور از فرایندهای کاری و رسمی دانشگاه، وارد مذاکره با سازمان‌های بیرون از دانشگاه شده و شخصاً تجاری‌سازی نتایج پژوهشی خود را دنبال کنند. جدول ۲ خلاصه واحدهای متنی استخراج شده از مصاحبه‌ها را نشان می‌دهد.

در جدول ۴ نتایج تحلیل عاملی تأییدی در ارتباط با عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نشان داده شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود متغیر مرکز کنترل روی عدد یک ثابت شده است تا مشکل عدم تعین برای متغیر

استخراج شده از متن مصاحبه‌ها، پرسشنامه‌ای با ۳۸ گویه در رابطه با عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی و ۱۶ گویه در ارتباط با تجربه‌های تجاری‌سازی تهیه و تنظیم و در اختیار پنج صاحب‌نظر قرار گرفت. با نظر آنها اقدام به اجرای آزمایشی شده و با جمع‌بندی نظرات آنان، پرسشنامه نهایی علاوه بر بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی، با تعداد ۳۱ سوال در ارتباط با عوامل فردی و ۱۱ سوال در ارتباط با تجربه‌های تجاری‌سازی تهیه شد. سوالات مرتبط با تجربه‌های تجاری‌سازی شامل سه شاخص عمده یعنی ورود و آغازگری (گویه‌های ۱، ۶ و ۱۰)، پیگیری و مداومت (گویه‌های ۲، ۴، ۷، ۸ و ۹) و تجربه موفق فعالیت‌های تجاری‌سازی (گویه‌های ۳، ۵ و ۱۱) بود. این گویه‌ها در جدول ۸ نشان داده شده‌اند. از مجموع ۱۸۰ پرسشنامه توزیع شده، ۱۶۲ پرسشنامه با توجه به میزان دقت در پاسخ به سؤالات و کامل بودن پاسخ‌ها انتخاب و مورد استفاده قرار گرفت.

برای تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری از اعتبار محتوایی استفاده شده است. این نوع اعتبار به قضاوت داوران بستگی دارد [۳۶]. نظردهندگان در مورد پرسشنامه شامل دو نفر از استادان مدیریت آموزش عالی، یک استاد مدیریت در گرایش سیاست‌گذاری، یک استاد روش تحقیق، یک استاد دارای فعالیت‌های علمی و عملی در تجاری‌سازی نتایج پژوهش و یک استاد دارای تألیف و تجربه در زمینه روابط دانشگاه با صنعت بودند. برای محاسبه پایایی پرسشنامه پژوهش از روش آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> استفاده و مقدار آن برابر ۰/۹۲ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده برای بخش‌ها مختلف پرسشنامه (جدول ۱) بیانگر پایایی مناسب آن است.

برای تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، از روش ادهوک<sup>۲</sup> استفاده شد. تولید معنا به این روش، رایج‌ترین شکل تحلیل مصاحبه و تولید معانی است، زیرا از رویکردهای دیگر تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه همانند تلخیص، طبقه‌بندی و ساختاربندی معانی از طریق نقل قول‌ها و تفسیر معانی نیز استفاده می‌کند [۳۷]. برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی، از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. از آزمون

1- Cronbach's Alfa  
2- ad-hoc

اولویت‌بندی با استفاده از آزمون فریدمن و تحلیل عاملی تأییدی، روابط بین عوامل فردی بررسی شده است. با توجه به ماتریس همبستگی متغیرها (جدول ۶)، رابطه همبستگی تمامی متغیرها با یکدیگر معنی‌دار است. در این جدول اعداد داخل مستطیل‌های خاکستری، ضرایب همبستگی و اعداد زیر آن‌ها سطح معنی‌داری را نشان می‌دهند.

جدول ۳) جمع‌بندی نتایج مصاحبه‌ها در ارتباط با عوامل فردی

عوامل	گویه‌ها	فراوانی
مرکز کنترل	خودباوری و عزت نفس	۲
	خودکنترلی	۳
	خودمحوری و تسلط بر کارها	۲
خودکارآمدی	مسئولیت‌پذیری در حل مشکلات جامعه	۱
	دانش موضوعی و اندوخته‌های عمیق علمی	۲
	دانش تجاری‌سازی	۲
	ارتباطات فردی و شبکه‌سازی	۳
	آشنایی با نیازهای بازار	۴
	مهارت‌های بازاریابی	۱
	داشتن تجربه کار در صنایع	۲
انگیزه رقابت	قدرت مذاکره و متقاعدسازی فردی	۴
	علاقه به سرمایه‌داری، اعتبار و موفقیت مالی در میان اندیشمندان	۳
	استقلال‌طلبی و وسوسه ناپذیری در پژوهش و فناوری	۴
قدرت طلبی	خود محوری و تسلط بر کارها	۲
	قدرت طلبی و کسب شهرت	۳
موفقیت‌طلبی	خستگی ناپذیری و تلاش برای کسب نتیجه مطلوب	۳
	پیگیری‌های فردی	۴
	ریسک‌پذیری بخاطر کسب موفقیت	۲
خلاقیت و نوآوری	محافظه‌کار نبودن و داشتن تفکر خلاقانه و نگاهی متفاوت	۲
	داشتن روحیه خلاقانه و نوآور	۴

جدول ۴) شاخص‌های آماری مدل عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی

نتایج پژوهشی

متغیر	برآورد پارامتر	خطای استاندارد برآورد	مقدار تی	سطح معنی‌داری	بارعاملی	واریانس تبیین شده
مرکز کنترل	۱	-	-	-	۰/۵۲	۰/۲۷
خودکارآمدی	۱/۶۳	۰/۱۴	۱۲/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۸۵	۰/۷۲
انگیزه رقابت	۱/۰۸	۰/۱۱	۹/۶۶	۰/۰۰۱	۰/۵۷	۰/۳۲
انگیزه کسب قدرت	۱/۵۵	۰/۱۳	۱۱/۷۷	۰/۰۰۱	۰/۸۱	۰/۶۵
نیاز به موفقیت	۱/۶۱	۰/۱۳	۱۱/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۸۴	۰/۷۱
خلاقیت و نوآوری	۱/۴۰	۰/۱۲	۱۱/۲۱	۰/۰۰۱	۰/۷۳	۰/۵۳

مکنون رفع شود. نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی نشان می‌دهد که برآورد تمامی عامل‌ها در سطح ۰/۰۰۱ معنی‌دار هستند. در این جدول بارهای عاملی و واریانس تبیین شده آن‌ها نیز گزارش شده‌اند.

جدول ۲) عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی دانشگاه‌ها

ردیف	خلاصه واحدهای متنی	فراوانی
۱	خستگی ناپذیری در فرایند پژوهش و فناوری	۲
۲	مسئولیت‌پذیری در حل مشکلات جامعه	۲
۳	علاقه به سرمایه‌داری، اعتبار و موفقیت مالی در میان اندیشمندان	۳
۴	خودباوری و عزت نفس	۵
۵	استقلال‌طلبی و تلاش برای کسب نتیجه مطلوب	۳
۶	محافظه‌کار نبودن و داشتن تفکر خلاقانه	۲
۷	داشتن روحیه خلاقانه و نوآور	۴
۸	خود محوری و تسلط بر کارها و قاطعیت در انجام آنها	۲
۹	قدرت مذاکره و متقاعدسازی فردی	۴
۱۰	پیگیری‌های فردی	۵
۱۱	خود کنترلی	۳
۱۲	ریسک‌پذیری بخاطر کسب موفقیت	۲
۱۳	قدرت طلبی و کسب شهرت	۲
۱۴	دانش و بصیرت در تجاری‌سازی	۲
۱۵	ارتباطات فردی و شبکه‌سازی	۳
۱۶	آشنایی با نیازهای بازار	۵
۱۷	مهارت‌های بازاریابی	۱
۱۸	داشتن تجربه کار در صنایع	۲
۱۹	دانش موضوعی و اندوخته‌های عمیق علمی	۲

۲-۴ روابط بین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی

پژوهشی

نتایج حاصل از مصاحبه‌ها دربردارنده گویه‌های کم ولی با فراوانی نسبتاً بالا در ارتباط با روابط بین عوامل فردی بود. چنان‌که در جدول ۵ آمده است، از ۱۵ نفر مصاحبه‌شونده، ۹ نفر به تأثیر محیط، وراثت و خود در ویژگی‌های فردی اشاره کرده‌اند و ۷ نفر نیز این ویژگی‌ها را مرتبط به هم و به مثابه سیستمی با عناصر دارای کنش متقابل قلمداد کرده‌اند. در بخش کمی نیز با تدوین ماتریس همبستگی متغیرها،

جدول ۵) جمع بندی مصاحبه ها در ارتباط با روابط بین عوامل فردی

گویه ها	فراوانی
۱- وابستگی ویژگی های فردی به شخصیت، محیط و وراثت	۹
۲- درهم تنیده بودن و مرتبط بودن عوامل فردی با یکدیگر	۷
۳- جدا نبودن رفتارهای فرد از محیط و تأثیرات آن	۴
۴- نقش پایه ای شایستگی، رقابت طلبی، خستگی ناپذیری و امیدواری	۴
۵- خودباوری، مهارت های ارتباطی فرد و وابسته نبودن به انگیزه های بیرونی	۳

جدول ۷) اولویت بندی عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی

عامل ها	فراوانی پاسخ دهندگان	میانگین رتبه ها	اولویت	آزمون خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
خودکارآمدی	۱۶۲	۴/۰۷	اول	۱۰۰/۳۶	۵	۰/۰۰
موفقیت طلبی		۳/۹۶	دوم			۰/۰۰
قدرت طلبی		۳/۷۷	سوم			۰/۰۰
خلاقیت و نوآوری		۳/۴۶	چهارم			۰/۰۰
انگیزه رقابت		۳/۳۹	پنجم			۰/۰۰
مرکز کنترل		۲/۳۵	ششم			۰/۰۰

با تلفیق نتایج حاصل از آزمون فریدمن (جدول ۷) و تحلیل عاملی تاییدی (جدول ۴) می توان عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی به شرح زیر اولویت بندی کرد:

- خودکارآمدی با میانگین رتبه ۴/۰۷ و بار عاملی ۰/۸۵،
- نیاز به موفقیت یا موفقیت طلبی با میانگین رتبه ۳/۹۶ و بار عاملی ۰/۸۴،
- نیاز به قدرت یا انگیزه قدرت طلبی با میانگین رتبه ۳/۷۷ و بار عاملی ۰/۸۱،
- خلاقیت و نوآوری با میانگین رتبه ۳/۴۶ و بار عاملی ۰/۷۳،
- انگیزه رقابت یا رقابت طلبی با میانگین رتبه ۳/۳۹ و بار عاملی ۰/۵۷،
- مرکز کنترل با میانگین رتبه ۲/۳۵ و بار عاملی ۰/۵۲.

شکل ۱ مدل عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی را نشان می دهد. این مدل بر اساس خروجی لیزرل و تحلیل عاملی تاییدی ارائه شده است. در این شکل اعداد روی مسیرهای کشیده شده از متغیر مکنون (بیضی) به متغیر مشاهده شده (مستطیل) بارهای عاملی و اعداد کنار مستطیل ها واریانس خطای متغیر مشاهده هستند.

#### ۴-۳ تأثیر تجربه تجاری سازی در تعیین عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی

از ۱۶۲ نفر پاسخ دهنده به سوالات پژوهش، ۴۹ نفر به سوال «آیا در تجاری سازی نتایج پژوهشی خود تجربه ای داشته اید؟»، پاسخ بله داده اند. این افراد در ادامه پرسشنامه به پاسخ گویی سوالات مرتبط با تجربه قبلی در فعالیت های تجاری سازی تحقیقات هدایت شده و به سوالات آن داده اند. بررسی داده های حاصل از این بخش، نشان دهنده ضعف در سوابق و

جدول ۶) ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

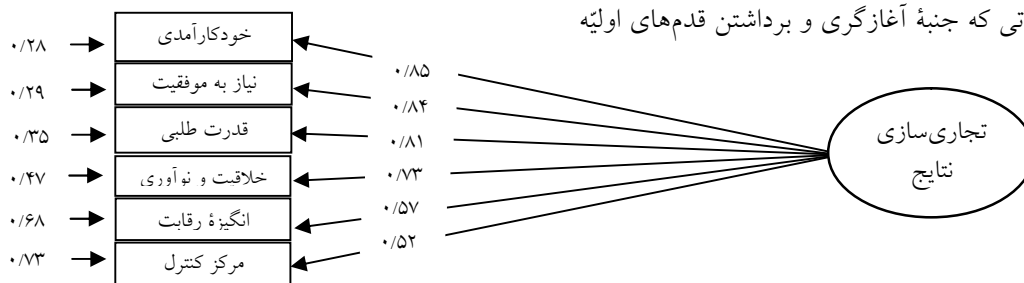
متغیرهای پژوهش	۱. مرکز کنترل	۲. خودکارآمدی	۳. رقابت طلبی	۴. قدرت طلبی	۵. موفقیت طلبی	۶. خلاقیت و نوآوری
۱. مرکز کنترل	۱					
۲. خودکارآمدی	۰/۶۲	۱				
۳. رقابت طلبی	۰/۳۹	۰/۴۸	۱			
۴. قدرت طلبی	۰/۳۸	۰/۳۷	۰/۶۱	۱		
۵. موفقیت طلبی	۰/۳۹	۰/۵۲	۰/۵۹	۰/۶۸	۱	
۶. خلاقیت و نوآوری	۰/۳۹	۰/۳۹	۰/۶۲	۰/۷۰	۰/۷۴	۱

برای اولویت بندی عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی، از آزمون فریدمن استفاده شده است. این آزمون رتبه هر عامل و قابل رتبه بندی بودن عامل ها را مشخص می کند. بر اساس نتیجه بدست آمده از این آزمون و با توجه به سطح معنی داری، با اطمینان ۰/۹۹ می توان گفت که عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی یافته های پژوهشی قابل اولویت بندی هستند. جدول ۷ اولویت عوامل فردی مؤثر در تجاری سازی نتایج پژوهشی را نشان می دهد.



در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی دارند، بیشتر از سایر فعالیت‌ها انجام شده است. از سوی دیگر بررسی پاسخ سوالاتی که داشتن تجربه تجاری‌سازی موفقیت‌آمیز را می‌سنجند حاکی از آن است که قدم‌های اولیه برداشته شده، پیموده نشده‌اند و اغلب افراد دارای تجربه تجاری‌سازی نتایج پژوهشی، آن را به‌طور عمیق و کامل تجربه نکرده‌اند.

تحلیل تأثیر سابقه تجاری‌سازی بر تعیین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی (جدول ۹)، و سطح معنی‌داری بدست آمده (۰/۰۰۵) نشان می‌دهد که بین پاسخ‌های افراد دارای سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش با افراد بدون این سابقه تفاوت معنی‌داری وجود دارد.



شکل ۱) مدل اولیه عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش

جدول ۸) میزان تجربه در فعالیت‌های مرتبط با تجاری‌سازی نتایج پژوهش

ردیف	گویه‌ها	تعداد بر حسب داشتن تجربه تجاری‌سازی	فراوانی پاسخ‌ها					
			هرگز	یک‌بار	۲ بار	۳ بار	۴ بار	بیشتر
۱	سرمایه‌گذاری مالی در تجاری‌سازی تحقیقات	۴۹	۱۵	۲۳	۶	۲	۲	۱
۲	پیگیری سرمایه‌گذاری مالی برای تجاری‌سازی ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۸	۲۳	۶	۳	۱	۸
۳	دستیابی به سرمایه مالی کافی برای تجاری‌سازی ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۲۶	۱۷	۴	۱	۰	۱
۴	پیگیری سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز برای تجاری‌سازی ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۳۰	۱۴	۵	۰	۰	۰
۵	دستیابی به سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز برای تجاری‌سازی ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۳۲	۱۳	۴	۰	۰	۰
۶	نمونه‌سازی اولیه محصولات بر اساس ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۲۶	۱۸	۴	۱	۰	۰
۷	قبول مسئولیت تست تجاری محصولات برگرفته از ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۱۸	۲۳	۵	۲	۰	۱
۸	تهیه برنامه‌های کاری براساس ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۵	۱۶	۱۳	۵	۱	۹
۹	تشکیل تیمی اولیه برای تجارت بر مبنای ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۱۹	۱۶	۶	۵	۰	۳
۱۰	انجام ارزیابی‌های تجاری برای شروع کار بر مبنای ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۱۰	۱۹	۱۱	۲	۱	۶
۱۱	ایجاد تشکیلی حقوقی برای کسب و کار بر مبنای ایده‌های تحقیقاتی	۴۹	۲۸	۱۲	۶	۲	۰	۱
	جمع	۴۹	۲۱۷	۱۹۴	۷۰	۲۳	۵	۳۰
	درصد	۳۰/۲ درصد از کل پاسخ‌دهندگان	۴۰	۳۶	۱۳	۴	۰/۹۲	۵/۵۶

جدول ۹) نتایج استنباطی آزمون تی مستقل با توجه به متغیر سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش

زیرمقیاس	درجه آزادی	مقدار تی (t)	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	سطح معنی‌داری
عوامل فردی	۱۶۰	۲/۸۸	۰/۰۷	۲/۲۲	۰/۰۰۵

به‌طور مفصل در مقاله ارائه نشده و به ذکر نتیجه اکتفا شده است. بررسی تأثیر سیمت فعلی در تعیین عوامل مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش (جدول‌های ۱۲ و ۱۳) نشان داد که بین نظرات پاسخ‌دهندگان با سیمت‌های عضو هیات علمی، مدیر دانشگاهی و مدیر برون‌دانشگاهی در تعیین میزان تأثیر عوامل فردی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی تفاوت معناداری وجود دارد و در تمامی متغیرها میانگین نمرات مدیران داخل دانشگاه بالاتر از دو گروه دیگر است. برای تعیین دقیق تفاوت نظرات گروه‌ها درباره عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش به بررسی میانگین نمرات سه گروه شغلی شامل عضو هیات علمی، مدیر دانشگاهی و مدیر برون‌دانشگاهی (جدول ۱۳) پرداخته شد.

جدول ۱۱) نتایج توصیفی زیرمقیاس‌های شش‌گانه عوامل فردی برحسب سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش

انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	سابقه تجاری‌سازی	زیرمقیاس
۰/۷۲	۳/۷۰	۴۹	بله	مرکز کنترل
۰/۶۸	۳/۳۴	۱۱۳	خیر	
۰/۵۸	۴/۲۳	۴۹	بله	خودکارآمدی
۰/۶۰	۳/۹۹	۱۱۳	خیر	
۰/۶۴	۴/۰۶	۴۹	بله	رقابت‌طلبی
۰/۵۷	۳/۸۱	۱۱۳	خیر	
۰/۵۱	۴/۱۰	۴۹	بله	قدرت‌طلبی
۰/۵۸	۳/۹۰	۱۱۳	خیر	
۰/۵۰	۴/۲۰	۴۹	بله	کسب موفقیت
۰/۵۶	۳/۹۷	۱۱۳	خیر	
۰/۵۷	۴/۰۵	۴۹	بله	خلاقیت و نوآوری
۰/۵۵	۳/۸۳	۱۱۳	خیر	

همان‌طور که در جدول ۱۳ ملاحظه می‌شود در تمامی متغیرها میانگین نمرات مدیران داخل دانشگاه بالاتر از دو گروه دیگر است و تفاوت معناداری بین نظرات این گروه شغلی با دو گروه دیگر وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت مدیران ارشد و مدیران پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات نسبت به مدیران برون‌دانشگاهی و اعضای هیات علمی این دانشگاه، به تأثیر عوامل فردی در تجاری‌سازی نتایج پژوهش اعتقاد بیشتری دارند.

جدول ۱۰ و ۱۱ نشان‌گر آن هستند که بین پاسخ‌های افراد دارای سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش با افراد بدون این سابقه تفاوت وجود دارد و افرادی که دارای سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش هستند نمرات بالاتری به عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش داده‌اند. کمترین تفاوت بین میانگین‌ها در عامل قدرت‌طلبی است و تفاوت نمرات دو گروه در این عامل در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار نیست. در سایر عوامل سطوح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ و معنی‌دار است و می‌توان نتیجه گرفت آن‌دسته از پاسخ‌دهندگانی که دارای سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهشی بوده‌اند به متغیرهای خودکارآمدی، مرکز کنترل، رقابت‌طلبی، کسب موفقیت و خلاقیت و نوآوری نمرات بالاتری داده‌اند. با توجه به اینکه در یافته پژوهشی قبلی مشخص شد این عوامل در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی مؤثر هستند می‌توان گفت افراد دارای تجربه تجاری‌سازی نتایج پژوهشی به دلیل برخورداری از عوامل فردی مذکور، گرایش و توان بیشتری در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی دارند.

جدول ۱۰) نتایج استنباطی آزمون تی مستقل برای عوامل فردی با توجه به متغیر سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش

زیرمقیاس	درجه آزادی	مقدار تی	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین‌ها	سطح معنی‌داری
مرکز کنترل	۱۶۰	۲/۰۰	۰/۱۱	۰/۲۴	۰/۰۴۷
خودکارآمدی	۱۶۰	۲/۳۱	۰/۱۰	۰/۲۳	۰/۰۲۲
رقابت‌طلبی	۱۶۰	۲/۳۶	۰/۱۰	۰/۲۴	۰/۰۱۹
قدرت‌طلبی	۱۶۰	۱/۹۴	۰/۰۹	۰/۱۸	۰/۰۵۳
کسب موفقیت	۱۶۰	۲/۴۴	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۰۱۶
خلاقیت و نوآوری	۱۶۰	۲/۳۳	۰/۰۹	۰/۲۲	۰/۰۲۱

#### ۴-۴ تأثیر عوامل جمعیت‌شناختی در تعیین عوامل فردی

##### مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی

تحلیل آماری تأثیر جنسیت، تحصیلات، مرتبه علمی، میزان درآمد، وضعیت استخدامی، کشور اخذ آخرین مدرک تحصیلی، سابقه کار دانشگاهی، رشته تحصیلی و سابقه کار اجرایی در تعیین عوامل تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نظرات پاسخ‌دهندگان با توجه به این متغیرها وجود ندارد. بنابراین داده‌های مرتبط با آزمون آنها

جدول (۱۲) تحلیل واریانس یک طرفه برای بررسی تأثیر متغیر سمت فعلی

زیرمقیاس	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی داری
مرکز کنترل	بین گروهی	۵/۱۰	۲/۵۵		
	درون گروهی	۷۵/۲۰	۰/۴۷	۵/۳۹	۰/۰۰۵
	مجموع	۸۰/۳۰	۱۶۱		
خودکارآمدی	بین گروهی	۲/۴۸	۱/۲۴		
	درون گروهی	۵۷/۷۷	۰/۳۶	۳/۴۱	۰/۰۳۵
	مجموع	۶۰/۲۵	۱۶۱		
رقابت طلبی	بین گروهی	۲/۷۲	۱/۳۶		
	درون گروهی	۵۷/۷۷	۰/۳۵	۳/۸۱	۰/۰۲۴
	مجموع	۶۰/۲۵	۱۶۱		
قدرت طلبی	بین گروهی	۲/۴۴	۱/۲۲		
	درون گروهی	۵۰/۵۲	۰/۳۱	۳/۸۴	۰/۰۲۳
	مجموع	۵۲/۲۷	۱۶۱		
کسب موفقیت	بین گروهی	۲/۱۸	۲/۱۸		
	درون گروهی	۴۸/۰۹	۰/۳۰	۳/۶۱	۰/۰۲۹
	مجموع	۵۰/۲۷	۱۶۱		
خلاقیت نوآوری	بین گروهی	۲/۸۵	۱/۴۲		
	درون گروهی	۴۸/۸۵	۰/۳۰	۴/۶۴	۰/۰۱۱
	مجموع	۵۱/۷۰	۱۶۱		

جدول (۱۳) نتایج توصیفی و استنباطی زیرمقیاس‌های شش گانه عوامل فردی به تفکیک سمت فعلی

زیرمقیاس	سمت فعلی	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار F	سطح معنی داری
مرکز کنترل	عضو هیات علمی	۱۲۳	۳/۴۵	۰/۷۰		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۳/۹۹	۰/۶۲	۵/۳۹	۰/۰۰۵
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۳/۶۰	۰/۶۴		
خودکارآمدی	عضو هیات علمی	۱۲۳	۴/۰۰	۰/۶۲		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۴/۳۳	۰/۴۸	۳/۴۱	۰/۰۳۵
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۴/۲۲	۰/۵۷		
رقابت طلبی	عضو هیات علمی	۱۲۳	۱/۸۵	۰/۵۸		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۴/۲۲	۰/۷۱	۳/۸۱	۰/۰۲۴
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۳/۷۵	۰/۵۵		
قدرت طلبی	عضو هیات علمی	۱۲۳	۳/۹۲	۰/۵۷		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۴/۳۰	۰/۵۴	۳/۸۴	۰/۰۲۳
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۳/۹۵	۰/۵۱		
کسب موفقیت	عضو هیات علمی	۱۲۳	۴/۰۱	۰/۵۵		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۴/۳۵	۰/۵۶	۳/۶۱	۰/۰۲۹
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۳/۹۳	۰/۵۰		
خلاقیت و نوآوری	عضو هیات علمی	۱۲۳	۳/۸۸	۰/۵۱		
	مدیر دانشگاهی	۲۰	۴/۲۱	۰/۷۱	۴/۶۴	۰/۰۱۱
	مدیر برون دانشگاهی	۱۹	۳/۶۹	۰/۶۲		

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از مطالعه کمی نشان داد که تمامی عوامل فردی مورد مطالعه با بیش از ۹۹ درصد اطمینان در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی مؤثر هستند. در این میان خودکارآمدی و نیاز به موفقیت، مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی بودند. تحلیل عاملی تأییدی نشان‌گر تأثیر تمامی عوامل فردی با بار عاملی بین ۰/۵۲ تا ۰/۸۵ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ است. بیشترین بار عاملی متعلق به خودکارآمدی (۰/۸۵) است و کمترین بار عاملی (۰/۵۲) مربوط به مرکز کنترل است. نتایج مصاحبه‌ها در رابطه با عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نشان داد تمامی عوامل شناسایی شده در نتیجه مطالعه کمی، از دیدگاه متخصصان مشارکت‌کننده در مصاحبه‌ها نیز مورد تأیید هستند. برخی از این عوامل همانند خودکارآمدی، موفقیت‌طلبی و انگیزه کسب قدرت بیشتر از سایر عوامل مورد تأکید بودند و گویه‌های بیشتری درباره آنها از مصاحبه‌ها استخراج شد. علاوه بر مصاحبه‌های اولیه، مصاحبه‌های پیگیر برای معترسازی و تکمیل یافته‌ها انجام شد و نتیجه آن استخراج ویژگی‌های فردی مرتبط با عوامل شش‌گانه حاصل نتایج بخش کمی بود.

یافته‌های پژوهش نشان دادند که خودکارآمدی و نیاز به موفقیت، مهم‌ترین عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش هستند. گرادی [۳۲] در رساله دکترای خود با بررسی تفاوت‌های میان دو گروه از محققین دریافت گروهی که مایل به تجاری‌سازی نتایج تحقیقات خود بودند در مقایسه با گروهی که تمایلی به این کار نداشتند عوامل فردی شامل نوآوری، موفقیت‌طلبی، اعتماد به نفس در کسب و کار و کنترل فردی بر پیامدهای کسب و کار را بر رفتارهای کارآفرینی و تجاری‌سازی خود مؤثرتر ارزیابی کرده‌اند. این یافته با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی دارد.

فانک، تورنکوایست و چمپان [۳۳] در تحقیق خود درباره موانع کاربست یافته‌های تحقیقاتی به این نتیجه رسیدند که برخی مواقع کاربران از ارزش علمی پژوهش اطلاع ندارند، به سودمندی تحقیق باور ندارند، تمایلی به تغییر شرایط جدید ندارند و در جهت حفظ وضع موجود تلاش می‌کنند، فاقد مهارت لازم برای انطباق با شرایط جدید هستند و از سودمندی تحقیقات آگاهی ندارند. مطابق یافته‌های تحقیق حاضر، پاسخ‌دهندگان که دارای سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهشی بودند به متغیرهای خودکارآمدی، موفقیت‌طلبی، مرکز کنترل، رقابت‌طلبی و خلاقیت و نوآوری نمرات بالاتری داده‌اند و از این ویژگی‌ها نسبت به افراد بدون سابقه تجاری‌سازی نتایج پژوهش، بیشتر برخوردار هستند. همچنین در مطالعه کیفی و کمی پژوهش حاضر، مدیران دانشگاه نقش عوامل فردی در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات بسیار مهم دانسته و نقش پیگیری‌های فردی برخی اعضای هیات علمی در تجاری شدن نتایج تحقیقات خود را مهم تلقی کرده‌اند. از دیدگاه برخی از مصاحبه‌شوندگان، به دلیل حمایت‌های ضعیف و اطلاع‌رسانی نامناسب در مورد حمایت‌ها و مقررات مرتبط با تجاری‌سازی نتایج پژوهشی در سطح دانشگاه، اعضای هیات علمی ترجیح می‌دهند به صورت فردی و به دور از فرایندهای کاری و اداری دانشگاه وارد مذاکره با سازمان‌های بیرون از دانشگاه شده و شخصاً تجاری‌سازی نتایج پژوهشی خود را دنبال کنند.

ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش نشان دهنده رابطه همبستگی معنی‌دار بین تمامی عوامل فردی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهش است. با توجه به ماتریس همبستگی و از طرف دیگر با در نظر گرفتن نتایج حاصل از مصاحبه‌ها در ارتباط با روابط بین عوامل می‌توان گفت به دلیل وابستگی همه عوامل فردی به شخصیت (مجموعه نظام‌مند شناختی، فراشناختی، روانی، ارزشی و رفتاری فرد) نمی‌توان آنها را جدا از هم در نظر گرفت. هر تغییری در یکی از عوامل

انسان منبع اصلی هر سازمان اجتماعی است، آن را پدید آورده، در جهت تحقق اهداف و برطرف کردن نیازها مدیریت کرده، تغییر داده و یا به عمر آن پایان می‌دهد. همچنین با توجه به اینکه انسان منشأ تحول، آفرینش و سازندگی است، می‌توان استدلال کرد که منابع انسانی دانشگاه به ویژه نیروهای دانشی آن مهم‌ترین عامل در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی هستند و در صورتی که اندیشه، تفکر، تلاش و اراده جمعی آنها به سمت تجاری‌سازی نتایج پژوهشی و ثروت-آفرینی از یافته‌های پژوهشی به حرکت درآید بسیاری از موانع را از بین خواهد برد. اتحاد نگرشی، ارزشی و رفتاری در نیروی انسانی زمانی که شامل همه خرده‌نظام‌های جامعه شود، تحولی شگرف در جهت دانش‌مداری در ارکان جامعه شکل خواهد گرفت و تلاش و تفکر جمعی، تهدیدها و موانع موجود در مسیر تجاری‌سازی نتایج پژوهشی را به فرصت‌هایی برای شکوفایی و پیشرفت تبدیل خواهد کرد. بنابراین تغییر در دانش، مهارت و ارزش‌های منابع انسانی دانشگاه‌ها و دیگر سازمان‌های اجتماعی عاملی برای توسعه انسانی، علمی و فناوری، و جهت‌گیری یافته‌های پژوهشی به سمت توسعه اقتصادی و اجتماعی است.

با توجه به نتایج بخش کیفی و کمی پژوهش، پیشنهادها و توصیه‌های زیر به مدیران و مسئولان دانشگاه و پژوهشگران بعدی در انجام تحقیقات مرتبط با عوامل مؤثر تجاری‌سازی نتایج پژوهشی ارائه می‌شود:

- با توجه به یافته‌ها مبنی بر نقش بالای عوامل فردی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی پیشنهاد می‌شود در گزینش و استخدام اعضای هیئت علمی و مدیران مرتبط با فعالیت‌های تحقیقاتی و تجاری‌سازی به ویژگی‌های فردی آن‌ها اهمیت بیشتری داده شود.
- با توجه به سوابق و فعالیت‌های تجاری‌سازی اندک در بین اعضای هیات علمی و مدیران پژوهشی دانشگاه پیشنهاد می‌شود دانشگاه به طراحی و برگزاری دوره‌های آموزشی

فردی می‌تواند به مثابه سیستمی هماهنگ در سایر عوامل تغییراتی ایجاد کند. از طرف دیگر محیطی که فرد در آن زندگی می‌کند دارای مجموعه عوامل تأثیرگذار بر او است و در شخصیت و نظام فکری و رفتاری فرد تأثیر می‌گذارد.

با توجه به یافته‌های کیفی و کمی پژوهش می‌توان بیان کرد که عوامل و ویژگی‌های فردی، زنجیروار به هم متصل و مرتبط بوده و تغییر در یکی از آنها باعث تغییر در کل عوامل خواهد شد و افراد دارنده تمامی این ویژگی‌ها، در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی از افراد دارنده برخی از آنها، در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی موفق‌تر عمل خواهند کرد. می‌توان گفت علاوه بر عوامل شناسایی شده در بخش مطالعه کمی، با بررسی یافته‌های کیفی و دقت در مبانی نظری و پیشینه مطالعاتی مرتبط، ویژگی‌هایی چون مهارت کار تیمی، مسئولیت‌پذیری، ریسک‌پذیری، دوراندیشی، دانش، تجربه و بصیرت، توانایی نفوذ در دیگران، فرصت‌جویی و استقلال‌طلبی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی مؤثر هستند و ورود افراد دارای این ویژگی‌ها به مشاغل مرتبط با مدیریت پژوهش و فناوری گامی مهم در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی، ثروت آفرینی از تولیدات علمی و فناوری و کارآفرینی خواهد بود.

مطابق یافته‌های تحقیق عوامل فردی شامل خودکارآمدی، موفقیت‌طلبی، قدرت‌طلبی، خلاقیت و نوآوری، رقابت‌طلبی و مرکز کنترل دورنی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی تأثیرگذار هستند. داشتن تجربه قبلی در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی نیز به انجام موفق‌تر فعالیت‌های تجاری‌سازی کمک می‌کند. مطابق نتایج کیفی و ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش، بین عوامل و ویژگی‌های فردی روابط سیستمی و کنش متقابل وجود دارد. با رویکردی سیستمی و نگاهی کلان‌تر به فرایند تجاری‌سازی دستاوردهای علمی و پژوهشی می‌توان گفت هر آنچه با درونداد، فرایند، برونداد، محصول و پیامدهای تجاری‌سازی نتایج پژوهشی ارتباط دارد در نگاه علمی قابل بررسی و آزمون است. با توجه به این اصل علمی مدیریت که

- مهارت‌های ارتباطی، مسئله‌شناسی، تیم‌سازی، بازاریابی، شبکه‌سازی و تجاری‌سازی خود را تقویت کنند.
- مهارت‌های سواد اطلاعاتی خود را جهت دسترسی به اطلاعات علمی و فنی مورد نیاز و ارتباط با محققان و مسئولان سایر دانشگاه‌ها و سازمان‌ها بهبود ببخشند.
- با متخصصان و پژوهشگران خارج از کشور جهت شناسایی محصولات و خدمات قابل ارائه در بازار داخلی و تلاش برای بومی‌سازی و انتقال آن به داخل روابط علمی و فنی برقرار کنند.

به پژوهشگرانی که علاقه دارند در زمینه‌های مرتبط با موضوع حاضر تحقیق کنند پیشنهاد می‌شود:

- این پژوهش را در سایر دانشگاه‌ها، مؤسسات پژوهشی و پارک‌های علمی و فناوری کشور انجام داده و امکان تعمیم‌پذیری نتایج آن را بررسی کنند.
  - پژوهشی در ارتباط با عوامل محیطی مؤثر در تجاری‌سازی نتایج پژوهشی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات انجام شود.
- در نهایت با توجه به منابع و پیشینه پژوهشی و با نگاهی عمیق به یافته‌های کیفی این پژوهش، پژوهشگران بعدی می‌توانند با بررسی همزمان عوامل فردی و محیطی مدل جامعی در این زمینه ارائه بدهند.

## References

## منابع

- [1] صدیقی، ژیلا، مجدزاده، سیدرضا، نجات، سحرناز، فتوحی، اکبر، شهیدزاده، علی، غلامی، ژاله، ... و یزدانی، کامران، ۱۳۸۶، "طراحی مدل «ترجمه دانش» جهت بهره‌گیری از نتایج پژوهش"، فصل‌نامه پایش، ۱ (۲۵)، صص. ۳۵-۴۷.
- [2] Santesso, N. and Tugwell, P., 2006, "Knowledge Translation in Developing Countries", *the Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), pp. 87-96.
- [3] Bok, D., 2003, *Roots of Commercialization, Universities in the Marketplace: The Commercialization of Higher Education*, Princeton University Press, pp. 1-17.
- [4] Feldman, K.S., 2007, *the Commercialization of Public Higher Education: Balancing Academic, Fiscal*

کوتاه‌مدت در ارتباط با تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی از قبیل فرایند و روش‌های تجاری‌سازی دارایی‌ها و تولیدات فکری، حقوق مالکیت فکری، ثبت اختراع، بازاریابی تولیدات علم و فناوری، راهبردهای اطلاع‌رسانی و معرفی دستاوردهای پژوهشی در محیط وب و تدوین طرح تحقیق با رویکرد تجاری‌سازی برای اعضای هیات علمی، مدیران و کارشناسان مرتبط اقدام کند.

در جهت زمینه‌سازی برای تجاری‌سازی نتایج پژوهشی توصیه می‌شود:

- برخی کلاس‌های آموزشی دانشگاه به عنوان فرصتی برای شناخت نیازها و زمینه‌سازی برای انجام انواع فعالیت‌های ثروت‌آفرین، در سازمان‌های تولیدی و خدماتی برگزار شود.
- اطلاعات و نیازهای حرفه‌های صنعتی و خدماتی کشور شناسایی، مستندسازی و به اطلاع اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه رسانده شود.
- دانشگاه کتابچه‌هایی در ارتباط با نیازهای پژوهشی و نحوه اخذ طرح‌های پژوهشی و فناوری سازمان‌های تولید و خدماتی تهیه کرده و در اختیار اعضای هیات علمی و مدیران پژوهشی قرار دهد.
- دانشگاه نسبت به تأمین فرصت مطالعاتی و مأموریت آموزشی، پژوهشی و اجرایی اعضای هیات علمی در سازمان‌های تولیدی و خدماتی اقدام کند.

• از ظرفیت‌های قانونی همانند قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، آئین‌نامه تجاری‌سازی نتایج تحقیقات و موارد مشابه استفاده جدی شود.

با توجه به نقش اصلی نیروهای دانشی در تجاری‌سازی نتایج تحقیقات به اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه توصیه می‌شود:

as Scientific and Technical Human Capital”, *Research Policy*, 34(3), pp. 349-367.

[18] Betz, N.E., 2004, “Contributions of Self-Efficacy Theory to Career Counseling: A Personal Perspective”, *the Career Development Quarterly*, 52(4), pp. 340-352.

[19] Lent, R.W. and Brown, S.D., 2006, “on Conceptualizing and Assessing Social Cognitive Constructs in Career Research: a Measurement Guide”, *Journal of Career Assessment*, 14(1), pp. 12-35.

[20] Bandura, A., 1994, “Self- efficacy, Encyclopedia of human behavior”, *New York: Academic Press*, 4, pp. 71-81.

[21] Bieschke, K.J., 2006, “Research Self-Efficacy Beliefs and Research Outcome Expectations: Implications for Developing Scientifically Minded Psychology”, *Journal of Career Assessment*, 14(1), pp. 77-91.

[۲۲] علوی، سید ابولفضل، ۱۳۸۲، “کارآفرینی و رسالت دانشگاه”، *فصلنامه ره یافت*، ۲۹، صص ۲۷-۳۴.

[23] Gurol, Y. and Atsan, N., 2006, “Entrepreneurial Characteristics among University Students: Some Insights for Entrepreneurship Education and Training in Turkey”, *Education and Training*, 48(1), pp. 25-38.

[۲۴] مصلح شیرازی، علی نقی، ۱۳۸۴، “مقایسه ویژگی‌های کارآفرینی دانشجویان دختر و پسر دانشگاه شیراز”، *مجموعه مقالات سمینار توسعه کارآفرینی و تجلیل از زنان کارآفرین*، مرکز کارآفرینی دانشگاه شیراز.

[۲۵] توکل، محمد، ۱۳۸۹، *جامعه‌شناسی علم*، تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.

[۲۶] صانعی یارند، الهام، ۱۳۸۶، “بررسی برخی ویژگی‌های کارآفرینی در میان مالک-مدیران و مقایسه آن با مدیران حرفه‌ای در صنایع استان اصفهان”، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی*، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی دانشگاه شیراز.

[27] Matthews, R., 2002, “Competition archetypes and creative imagination”, *Journal of Organizational Change Management*, 15(5), pp. 461-476.

[۲۸] گلستان هاشمی، سیدمهدی، ۱۳۸۷، “جامعه‌شناسی خلاقیت و نوآوری”، *رشد علوم اجتماعی*، ۳، صص ۲۹-۲۶.

[۲۹] جاهد، حسینعلی، ۱۳۸۹، “شناسایی و کاربرد روش‌های آموزشی برای پرورش خلاقیت دانش‌آموزان”، *مجموعه مقالات دومین همایش ملی روش‌های نوین آموزشی*، تهران: دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

[۳۰] رجیبی، نصرت‌الله، ۱۳۸۰، “موانع و عوامل تسهیل‌کننده به‌کارگیری یافته‌های پژوهشی”، تهران: *پژوهشکده تعلیم و تربیت*، *پژوهش‌نامه آموزشی*، ۱۰، صص ۲۹-۲۶.

[31] Alan, L.R., 2002, *Invention, Innovation, and Entrepreneurship: The Commercialization of University Research by Inventor- Founded Firms*, A Dissertation Submitted in Partial Satisfaction of the

*and Market Values*, A Dissertation Submitted In Partial Fulfillment of The Requirement For The Degree of Doctor of Educational Leadership, The University of New Mexico, Albuquerque, New Mexico.

[5] Kitson, A., Ahmed, L.B., Harvey, G., Seers, K. and Thompson, D.R., 1996, “From Research to Practice: one Organizational Model for Promoting Research-Based Practice”, *Journal of Advanced Nursing*, 23(3), pp. 430-440.

[۶] وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۳۸۴، گزارش ملی آموزش عالی ایران، تهران: مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی.

[۷] فکور، بهمن و حاجی‌حسینی، حجت‌اله، ۱۳۸۷، “کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات در دانشگاه‌های ایران”، *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۱(۲)، صص ۷۰-۵۹.

[۸] مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی، ۱۳۸۷، *تعریف واژگان علوم، تحقیقات و فناوری*، چاپ اول.

[۹] بندریان، رضا، ۱۳۸۷، “اندازه‌گیری پتانسیل تجاری طرح‌های تحقیقاتی با استفاده از منطق فازی”، *فصلنامه سیاست علم و فناوری*، ۱(۱)، صص ۲۴-۱۵.

[10] Ktepe, G.D, 2004, *Mechanisms for Transferring University Research Results to Industry: Licensing And University Start-Up*, Division of Innovation-LTH Lund University, Sweden.

[11] Plewa, C. and Quester, P., 2005, “Marketing Orientation in University Industry Linkages; Industry Linkages”, *Australia and New Zealand Marketing Academy Conference*, available from: [http://smib.vuw.ac.nz:8081/WWW/ANZMAC2004/C\\_Dsite/papers/Plewa1.PDF](http://smib.vuw.ac.nz:8081/WWW/ANZMAC2004/C_Dsite/papers/Plewa1.PDF).

[12] Nowotny, H, 2006, “Real Science is Excellent – how to Interpret Post-Academic Science, Mode 2 and ERC”, *Journal of Science Communication*, 5(4), pp. 1-4.

[۱۳] صندوق حمایت از پژوهشگران کشور، ۱۳۸۸، *تجاری‌سازی نتایج پژوهشی*، قابل دسترس در: [http://www.insf.org/Help\\_Tejari.php](http://www.insf.org/Help_Tejari.php)

[14] Tassey, G, 2005, “The Disaggregated Technology Production Function: A New Method of University and Corporate Research”, *Research Policy*, 34(3), pp. 287-303.

[15] Lin, B.W., Lee, Y., and Hung, S.C., 2006, “R&D Intensity and Commercialization Orientation Effects on Financial Performances”, *Journal of Business Research*, 59(6), pp. 679-685.

[16] Jones, L.M, 2000, *The Commercialization of Academic Science: Conflict of Interest for the Faculty Consultants*, A Thesis in Fulfillment of Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, University of the Minnesota.

[17] Dietz, J.S. and Bozeman, B., 2005, “Academic Careers, Patents, and Productivity: Industry Experience

محمدرضائی بیدگلی، حسن، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.

[۳۵] عباسی، بدری، قلی‌پور، آراین، دلاور، علی و جعفری، پریش، ۱۳۸۸، "تحقیق کیفی پیرامون تأثیر رویکرد تجاری‌سازی بر ارزش‌های سنتی دانشگاه"، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۲(۲)، صص ۶۳-۷۶.

[۳۶] سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه، ۱۳۸۳، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران، انتشارات آگاه.

[37] Kvale, S., 1996, *Interviews: an Introduction to Qualitative Research Interviewing*, Sage Publications, Thousand Oaks California, available from: <http://www.inside-installations.org/ocmt/mydocs/microsoft%20word%20>

Requirements For The Degree of Doctor of Philosophy In Business.

[32] Grady, J.K.O., 2002, *Influence of Personal and Environmental Factors on Academic Medical Researchers Decisions to Commercialize the Results of their Research*, A Dissertation Submitted in Partial Satisfaction the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy, University of West Canada.

[33] Funk, S.G., Tornquist, M.T. and Champagne, M.T., 1995, "Barriers and Facilitators of Research Utilization: An Intergrative Reviw", *Nursing Clinics of North America*, 30(3), pp. 395-407.

[۳۴] جین، آر.کی. و تراپانندیس، اچ.سی، ۱۳۸۱، مدیریت بر مدیریت ناپذیر: مدیریت سازمان‌های تحقیقاتی، ترجمه سرحدی، مهیار و