



پژوهشنامه‌ی مدیریت اجرایی

علمی-پژوهشی

سال هفتم، شماره چهاردهم، نیمه‌ی دوم ۱۳۹۴

## طراحی و تبیین مدل جامع کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران

بابک ضیاء\*

مهدی تاج پور\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۳/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۲/۰۲

### چکیده

امروزه تغییر در روابط بین سه بعد اصلی در سیستم های نوآوری یعنی صنعت، دولت و دانشگاه ماموریت جدیدی را بر عهده دانشگاه ها نهاده است که همان پیاده سازی اقتصاد دانش بنیان و حمایت از آن در قالب کارآفرینی دانشگاهی است تا زمینه افزایش ایده های نوآورانه در بین اعضای هیئت علمی و دانشجویان، نوآوریهای بنیادی، تجاری سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی و بالطبع توسعه یافتگی یک کشور حاصل شود. هدف از این پژوهش طراحی و تبیین مدل کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران می باشد. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش پژوهش از نوع روش همبستگی از شاخه مدل یابی معادلات ساختاری است. جامعه آماری تحقیق شامل شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران می باشد که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی تعداد ۱۰۰ شرکت به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. برای تحلیل داده ها و آزمون فرضیه های پژوهش از الگوی مدل سازی معادلات ساختاری استفاده گردید. نتایج پژوهش مبین وجود رابطه مثبت و معنی دار بین عوامل سازمانی، فردی و نهادی و کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران بود.

**واژه های کلیدی:** کارآفرینی دانشگاهی، عوامل سازمانی، عوامل فردی، عوامل نهادی

\* نویسنده مسئول - عضو هیئت علمی (استادیار) دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران - ایران (Email: bziaee@ut.ac.ir)

\*\* کارشناسی ارشد کارآفرینی دانشگاه تهران - ایران (Email: mehdi.tajpour@gmail.com)

مقدمه

امروزه با ظهور اقتصاد دانش بنیان، روابط بین علم، فن آوری و عملکرد کسب و کارها دگرگون شده به نحوی که در این نوع اقتصاد، تولید، انباشت و توزیع دانش به منظور افزایش مزیت رقابتی منحصراً از طریق نوآوری های بنیادی صورت می پذیرد (طالبی وهمکاران<sup>۱</sup>، ۱۳۸۷: ۷۳). در این راستا دانشگاه ها به عنوان نهادهای اصلی تولید دانش، به دلیل تغییر در ماهیت تولید علم، افزون بر آموزش و پژوهش، نقش جدیدی در توسعه اقتصادی و منطقه ای یافته اند و ایجاد تحول اساسی در ماموریت، ساختار و فرهنگ حاکم بر دانشگاه ها امری اجتناب ناپذیر می آید (یداللهی فارسی وهمکاران<sup>۲</sup>، ۱۳۹۰). بررسی کارکردهای دانشگاه ها از سوی نظریه پردازان نیز تغییر این کارکردها را از آموزش و توسعه ی نظری به سمت تاثیرگذاری بیشتر در افزایش ثروت ملی تایید می نماید (پرکمن وهمکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۳: ۴۶). یکی از نقش ها و تاثیرات دانشگاه بر محیط پیرامون در قالب کارآفرینی دانشگاهی تبلور یافته است که از توجه دانشگاه به نیازهای جامعه و ارتباط با دو قطب دولت و صنعت حاصل شده است (حسنقلی پور وهمکاران<sup>۴</sup>، ۱۳۹۰: ۱۲). رویکرد به کارآفرینی دانشگاهی افزون بر ایجاد فرصت مشارکت، حضور و نظریه پردازی در توسعه اقتصادی برای دانشگاه ها،

---

<sup>۱</sup>Talebi et al.

<sup>۲</sup>Yadolahi et al.

<sup>۳</sup>Perkmann et al.

<sup>۴</sup>Hassangolipour et al.

به نیاز دانشگاه ها به استقلال مالی و کسب درآمد از فعالیتهای کارآفرینانه نگاهی خاص دارد(هانی وهمکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱: ۹۶).

گرایش بخش دانشگاهی به کارآفرینی تحت تاثیر انتظارات عملی ناشی از ظهور نوآوری های بنیادین از دانش است (ونلوی وهمکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۱۲) تمرکز بر تجاری سازی دانش و اختراعات، ظهور کارآفرینان دانشگاهی و ایجاد شرکت های انشعابی دانش بنیان همگی از مصادیق بارز کارآفرینی دانشگاهی لحاظ شده اند (طالبی وهمکاران، ۱۳۸۷: ۷۱). در این راستا برای پر نمودن شکاف موجود میان مطالعات علمی دانشگاهی و نوآوریهای صنعتی پارکهای علمی و فناوری تأسیس شده اند که نهادهای حرفه ای و تخصصی و پلی میان دانشگاه و صنعت و مکانی برای رشد و توسعه فناوری هستند که با دو هدف اصلی واساسی انتقال معلومات دانشگاهی به شرکت های عضو و ایجاد و توسعه مؤسسات دانش بنیان شکل گرفته اند(طالبی وهمکاران، ۱۳۸۷: ۷۳). پارکهای علم و فناوری، توانایی پژوهشی و علمی دانشگاهها، مؤسسات دولتی و خصوصی را در مکانی مناسب متمرکز نموده و با همکاری استادان، دانش آموختگان، و صاحبان ایده های نو، متخصصان و پژوهشگران صنایع داخل و خارج به ابداع تکنولوژی برتر مبادرت می ورزند (حسنقلی پور وهمکاران، ۱۳۹۰: ۱۱).

در چارچوب تحقیق حاضر اکوسیستم کارآفرینی دانشگاهی تحت عنوان ایجاد ارزش اقتصادی از طریق اعمالی همچون تجدید حیات یا نوآوری تعریف می شود که

---

<sup>۱</sup>Hanny et al.

<sup>۲</sup>Van Looy et al.

این فعالیت ها می تواند هم درون دانشگاه (تحول و تکاملی که برای ایجاد فضای کارآفرینی در دانشگاه به وجود می آید) و هم بیرون دانشگاه (تأثیری که در محیط بیرون از جو دانشگاه می گذارد تا نظام نوآوری مبتنی بر دانایی، در آن تحقق یابد) اتفاق افتد و منجر به تجاری سازی تحقیقات و انتقال فناوری گردد. همانگونه که مطالب فوق نشان می دهد، لزوم انجام پژوهش های مرتبط با کارآفرینی دانشگاهی در کشور، به منظور بهره برداری از مزایای قابل توجه آن در جامعه، بخوبی می توان توجیه کننده ی مساله ی پژوهش حاضر باشد. پژوهش حاضر در حقیقت بدنبال پاسخ به این سوال است که چه عواملی و به چه میزان بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران موثر می باشند؟

## ۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

تعاریف کارآفرینی، محدوده وسیعی از فعالیت ها و فرآیندهایی را پوشش می دهد که شامل نوآوری و ایجاد یک سازمان، ایجاد دیدگاه جدید، شناسایی فرصت ها، و ریسک پذیری می باشد (هانی و همکاران، ۲۰۱۱: ۹۴). کارآفرینی دانشگاهی نیز به معنی مشارکت دانشگاه ها در توسعه اقتصادی است و به طور جامع میتوان آن را تنظیم تمام فعالیت های عملیاتی و عناصر دانشگاهی اعم از دانشجویان، استادان، مسئولان دانشکده و کارکنان به نحوی که در طی مراحل نوآوری و رقابتی شدن اقتصاد محلی در بازارهای ملی و جهانی و افزایش سرمایه های اجتماعی آن کشور شرکت کنند دانست (پرکمن و همکاران، ۲۰۱۳: ۲۲).

تحقیقات انجام شده در محیط‌های دانشگاهی عموماً سعی بر آن دارند تا ایده‌هایی را که در آن دانش توسعه یافته از طریق برنامه‌های تحقیقاتی دانشگاه می‌تواند برای کاربردهای تجاری و تولید درآمد استفاده شود از طریق تلاشهای کارآفرینانه به بلوغ برسانند(طالبی وهمکاران، ۱۳۸۷: ۹۹). اولین بار اتزکویتز<sup>۱</sup> (۱۹۹۸)، اصطلاح دانشگاه کارآفرینانه را معرفی نمود و نقشی را که دانشگاه‌ها در پیشرفت اقتصادی مدرن ایفا می‌نمایند را توصیف کرد. پدیده دانشگاه‌های کارآفرینانه، در طول دهه‌های اخیر، توجهات زیادی را به خود معطوف کرده است (ونلوی وهمکاران، ۲۰۱۱: ۱۰۶).

اُشیا و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، کارآفرینی دانشگاهی را تلاش و فعالیت‌های دانشگاه‌ها و شرکای صنعتی‌اشان به منظور تجاری کردن نتایجی از تحقیقات دانشکده‌ها بیان کرده‌اند. همچنین راییت و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) کارآفرینی دانشگاهی را توسعه تجاری سازی، فراتر از تمرکز سنتی بر اعطای امتیاز دارایی‌های فکری دانسته و آن را مشتمل بر اقدام ایجاد شرکت‌های زایشی حاصل از فناوری و دانش تولید شده در دانشگاه‌ها می‌دانند.

روسارمال و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۷) نیز، طی پژوهش‌های خود چهار جریان عمده در حوزه مطالعاتی مربوط به کارآفرینی دانشگاهی بین سال‌های ۱۹۸۵ تا ۲۰۰۵، را

---

<sup>۱</sup>Etzkowitz.

<sup>۲</sup>O'Shea et al.

<sup>۳</sup>Wright et al.

<sup>۴</sup>Rothaermal et al.

شناسایی کرده اند که به ترتیب عبارتند از: الف) دانشگاه تحقیقاتی کارآفرین؛ ب) بهره‌وری ادارات انتقال فناوری؛ ج) ایجاد شرکت‌های جدید؛ و د) بستر نهادی در برگیرنده ی شبکه‌های نوآوری. به عقیده شین<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، هفت راه کار کلیدی برای کارآفرین شدن دانشگاه در قالبهای دارا بودن ساختار منعطف، برخورداری از فرهنگ کارآفرینانه، تعامل مستمر با محیط، وجود چشم‌انداز مشترک، راهبرد آینده‌نگر، توجه به نیروی انسانی و حمایت مدیریت تبلور می یابد.

طبق نظر چنگ<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، واحد انتقال فناوری از نظر ایجاد کارآفرینی دانشگاهی نقش کلیدی ایفا می کنند و این کار از طریق مهندسی شبکه‌های هم‌افزا بین دانشگاهیان و سرمایه گذاران خطرپذیر، مشاوران و مدیران و در اختیار قرار دادن تخصص تشکیل شرکت (مثل کارکنان انتقال فناوری که تخصص ارزیابی بازار، نوشتن طرح تجاری، افزایش سرمایه، ارتباط تیم ها و تهیه فضا و تجهیزات را دارند) انجام می شود.

برخی صاحب‌نظران نیز دریافته اند که میزان حمایت، اندازه و تجربه واحد انتقال فناوری با افزایش فعالیت اشتقاق شرکت رابطه مثبت و معنی داری دارد (لاکت وهمکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵). اشی و همکاران (۲۰۰۴)، دیدگاه فرآیندی شامل عوامل، عناصر و پیامدهای کارآفرینی دانشگاهی (اشتقاق شرکت دانشگاهی) را در قالب یک مدل

---

<sup>۱</sup>Shane

<sup>۲</sup>Chung

<sup>۳</sup>Lockett et al.

مفهومی تعریف نمودند که در این چارچوب تلفیق مفهومی از عناصر موجود در منابع علمی به چشم می خورد. این چارچوب پیشنهاد می کند که چهار عامل خصوصیات فردی؛ ویژگی های سازمانی؛ عوامل فرهنگی و نهادی و محیط بیرونی بر نرخ فعالیت اشتقاق شرکت تاثیر دارند.

وانگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) نیز، در مقاله ای با عنوان به سوی کارآفرینی دانشگاهی، با بررسی دانشگاه ملی سنگاپور به نقش این دانشگاه در ترغیب رشد اقتصادی از طریق تحقیقات مربوط به صنعت، تجاری سازی فناوری، ایجاد شرکت های انشعابی با تکنولوژی بالا و تلقین ذهنیت کارآفرینانه در بین دانش آموختگان اشاره کرده اند. در مطالعه ای دیگر، شین<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) عوامل نهادی تاثیر گذار بر سطح فعالیت های شرکت های انشعابی دانشگاه را مورد مذاقه قرار داد. این عوامل شامل ایجاد ثروت، دسترسی به سرمایه، مالکیت فکری، حمایت دولت، مسئولیت پذیری اجتماعی و ارزشهای اجتماعی می باشند.

در تحقیقی که توسط شریفزاده و همکاران<sup>۳</sup> (۱۳۸۸) با هدف یافتن عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی در دانشگاه پیام نور صورت پذیرفت، نتایج تحقیق نشان داد که عوامل نهادی شامل: مولفه های اجتماعی، فرهنگی و شبکه های نوآوری بر کارآفرینی دانشگاهی تاثیر گذار هستند.

---

<sup>۱</sup>Wong et al.

<sup>۲</sup>Shane

<sup>۳</sup>Sharifzadeh et al.

ببررسی جامع مبانی نظری و ادبیات موضوع اینطور می توان نتیجه گرفت که اکثر پژوهش ها، عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی را در دودسته بندی زیر مورد بررسی قرار داده اند که به ترتیب عبارتند از: دسته اول عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی تحت عنوان عوامل سازمانی شامل: عوامل ساختار سازمانی، امکانات فیزیکی، استراتژی سازمانی، فرآیندها و سیستم حقوق و دستمزد در تحقیقات مرتبط ذکر گردیده اند (پرکمن وهمکاران، ۲۰۱۳). دسته دوم، پژوهش هایی می باشند که عوامل موثر بر کارآفرینی دانشگاهی را به ابعاد الف) عوامل سازمانی: دربرگیرنده عوامل و شرایط فیزیکی و غیر انسانی سازمان؛ عوامل نهادی (ونلوی وهمکاران، ۲۰۱۱: ۷۷) و ج) عوامل فردی، که به عوامل انسانی و روابط انسانی در سازمان اشاره دارند تقسیم بندی نموده اند (رایت<sup>۱</sup> وهمکاران، ۲۰۰۷: ۸۵). مرور پیشینه تحقیق و بررسی مطالعات صورت پذیرفته بیانگر این نکته است که اغلب مطالعات یادشده به بررسی تأثیر جداگانه تنها یک یا دو عامل بر کارآفرینی دانشگاهی پرداخته اند و تأثیر همزمان عوامل یاد شده در قالب یک مدل جامع در زمینه کارآفرینی دانشگاهی تا به حال مورد توجه قرار نگرفته است. لذا مطالعه ی حاضر درصدد پر کردن شکاف دانشی یادشده بوده و یک چهارچوب مفهومی در قالب یک اکوسیستم سه عاملی برای تحلیل متغیرهای کارآفرینی دانشگاهی انتخاب گردید که این سه عامل به ترتیب عبارتند از: الف) عوامل سازمانی: که برویژگی های پیکرشناسی سازمانی تمرکز دارند. ب) عوامل فردی: که بر

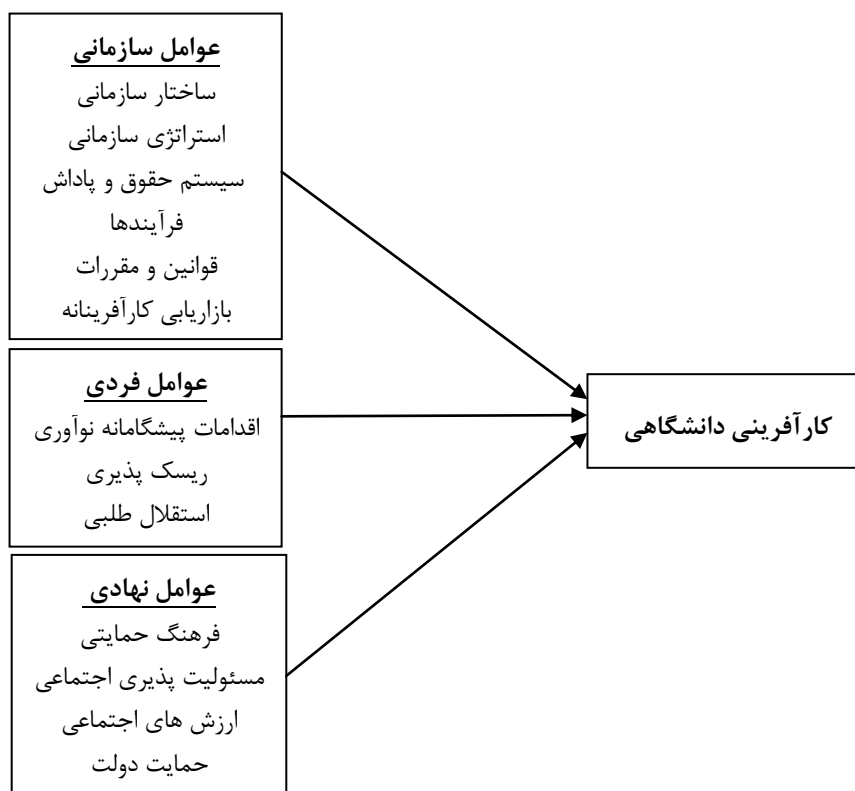
---

<sup>۱</sup>Wright et al.



ویژگی های شخصیتی کارآفرینان دانشگاهی تمرکزدارند.ج) عوامل نهادی: که بردیدگاه فرهنگی اجتماعی و فراسازمانی تمرکز دارند.

با توجه به پیشینه ادبیات تحقیق ذکرشده، چارچوب مفهومی تحقیق در قالب شکل شماره ی ۱ بیان شده است.



شکل شماره ی ۱- چارچوب مفهومی تحقیق

بر اساس مطالب فوق و چارچوب مفهومی تحقیق حاضر، فرضیه های تحقیق در

جدول شماره ی ۱ بیان گردیده اند.

جدول شماره ی ۱- فرضیه های پژوهش

شماره	فرضیه
H <sub>1</sub>	عوامل سازمانی بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران تاثیر دارد.
H <sub>2</sub>	عوامل فردی بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران تاثیر دارد.
H <sub>3</sub>	عوامل نهادی بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران تاثیر دارد.

۳-روش تحقیق

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش پژوهش از نوع روش همبستگی از شاخه مدل یابی معادلات ساختاری می باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر، ۱۳۰ شرکت دانش بنیان مستقر در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران در نظر گرفته شده است. در ضمن حجم نمونه مناسب برای تحقیق مذکور با استفاده از جدول تعیین حجم نمونه کرجسی ومورگان<sup>۱</sup> (۱۹۷۰) تعداد شرکت ۱۰۰ برآورد گردید. در پژوهش حاضر جهت گردآوری اطلاعات از ابزار پرسش نامه استفاده شده است. برای گردآوری داده ها از پرسشنامه های استاندارد عوامل سازمانی وفردی پاورزوهمکاران (۲۰۰۵)، پرسشنامه عوامل نهادی وان لوی وهمکاران (۲۰۰۱) و پرسشنامه کارآفرینی دانشگاهی برگرفته شده از مقاله ی وانگ وهمکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) استفاده شد. بر این اساس، برای متغیرهای مورد بررسی به ترتیب هفت سوال برای سنجش عوامل سازمانی، پنج سوال برای سنجش عوامل فردی، نه سوال برای سنجش عوامل نهادی وشش سوال برای سنجش کارآفرینی دانشگاهی با طیف ۵ درجه ای لیکرت در نظر گرفته شد. برای حصول اطمینان از دقت و صحت نتایج بدست آمده از

<sup>۱</sup>Krejcie and Morgan.

<sup>۲</sup>Wong et al.

تحقیق به ارزیابی ویژگی‌های فنی پرسشنامه در دو بخش روایی و پایایی با استفاده از معیارهای مختلف پرداخته شد؛ بطور نمونه معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در قسمت پایایی پرسشنامه و روایی سازه (در دو بخش روایی همگرا و واگرا) در قسمت روایی پرسشنامه مورد نظر قرار گرفت. به منظور تعیین روایی پرسشنامه‌ها از روایی محتوا استفاده شد که برای این منظور پرسشنامه‌ها به تأیید اساتید دانشگاهی و متخصصین این حوزه رسید و اصلاحات لازم صورت پذیرفت. در مورد روایی سازه نیز از روش مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار اسمارت پی ال اس<sup>۱</sup> استفاده شد. برای روایی همگرا از معیار میانگین واریانس استخراج شده<sup>۲</sup> استفاده شد که نتایج این معیار برای متغیرهای پژوهش در جدول شماره ۲ نشان داده شده است:

جدول شماره ۲- ضرایب همبستگی، روایی واگرا و همگرایی سازه های تحقیق

	۱	۲	۳	۴	AVE	CR	آلفای کرونباخ
۱-سازمانی	۰/۸۵	۰	۰	۰	۰/۷۳	۰/۹۰	۰/۸۷
۲-فردی	۰/۷۹	۰/۸۳	۰	۰	۰/۶۹	۰/۸۹	۰/۸۵
۳-نهادی	۰/۷۹۲	۰/۷۶	۰/۸۲	۰	۰/۶۸	۰/۸۷	۰/۸۲
۴-کارآفرینی دانشگاهی	۰/۸۵	۰/۸۲	۰/۸۱	۰/۷۶	۰/۵۹	۰/۸۹	۰/۸۶

همانگونه که از جدول شماره ۲ مشخص است، تمامی مقادیر میانگین واریانس استخراج شده مربوط به سازه‌ها از مقدار ۰/۵ بیشتر بوده و این مطلب مؤید این است که روایی همگرایی پرسشنامه حاضر در حد قابل قبول است. همچنین روایی واگرا

<sup>۱</sup>SMART PLS 2

<sup>۲</sup>Average Variance Extracted(AVE)

پرسشنامه حاضر از طریق مقایسه جذر میانگین واریانس استخراج شده هر سازه با مقادیر ضرایب همبستگی بین سازه‌ها محاسبه گردید (جدول شماره ی ۲). مقدار ضریب پایایی نیز برای تمامی متغیرها بالاتر از ۰/۷ به دست آمد.

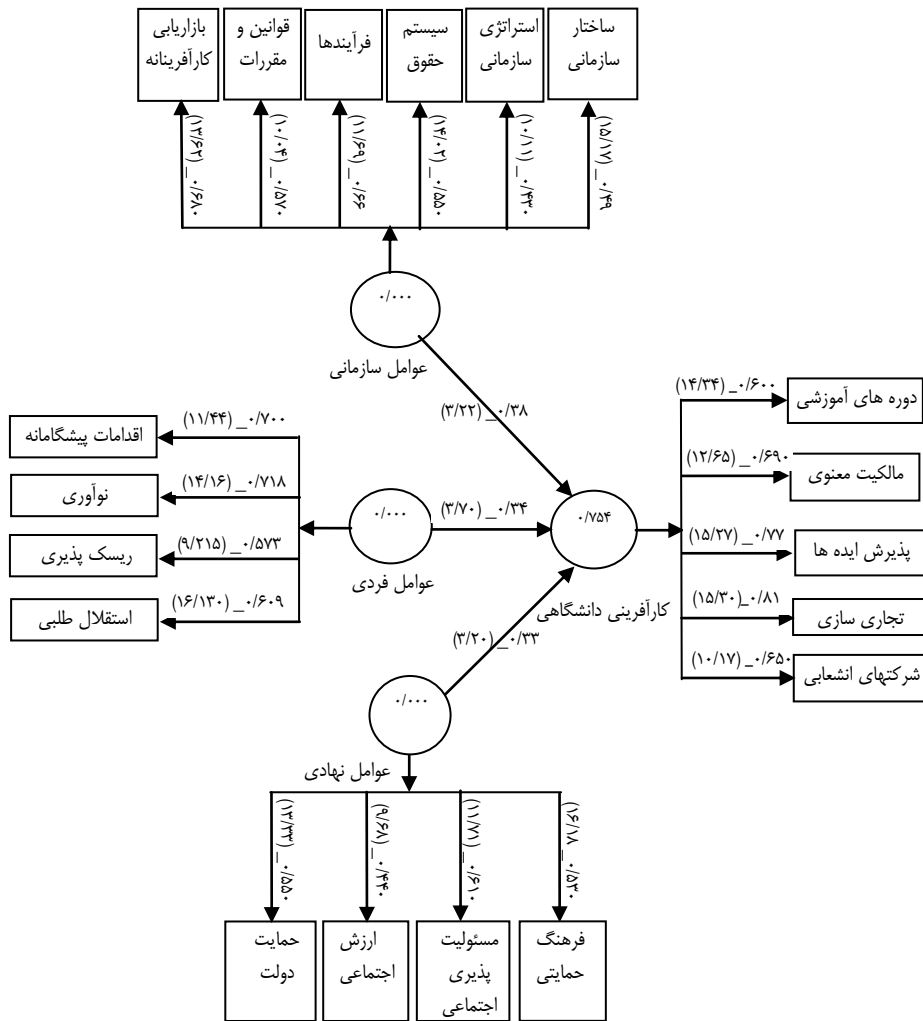
#### ۴- یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی پاسخ دهندگان در جدول شماره ی ۳ همراه با فراوانی هر کدام از طبقات نشان داده شده است.

جدول شماره ی ۳- آمار توصیفی پاسخ دهندگان

مرد			زن		جنسیت
۶۵			۳۵		فراوانی
دکتری	کارشناسی ارشد	کارشناسی	فوق دیپلم	دیپلم	تحصیلات
۶	۴۱	۴۵	۶	۲	فراوانی
۱۰ سال به بالا	۵ تا کمتر از ۱۰ سال		۳ تا کمتر از ۵ سال	کمتر از ۳ سال	سابقه کار
۶۰	۱۱۱		۲۹	-	فراوانی
۴۱ سال به بالا		۳۱ تا ۴۰ سال		۲۰ تا ۳۰ سال	سن
۲۰		۴۲		۳۸	فراوانی

در مرحله تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها از فرآیند تجزیه و تحلیل ساختارهای کوواریانس استفاده گردید. مدل مفهومی ارائه شده در این پژوهش که بر اساس مبانی نظری تدوین گردید، توسط مدل سازی معادلات ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت. شکل شماره ی ۲، مدل ساختاری را در حالت تخمین ضرایب استاندارد و ضریب مسیر نشان می‌دهد.



شکل شماره ۲- مدل پژوهش در حالت تخمین ضرایب استاندارد و ضرایب مسیر مطابق نتایج به دست آمده از ضریب استاندارد و آماره t که در جدول شماره ۴ و همچنین در شکل شماره ۲ به نمایش درآمده است، تمامی عوامل سازمانی، فردی و نهادی بر کارآفرینی دانشگاهی تاثیر مستقیم و معناداری دارند.

جدول شماره ۴- اثرات مستقیم، آماره t و نتیجه فرضیات تحقیق

فرضیه های تحقیق	ضریب مسیر ( $\beta$ )	آماره t	نتیجه فرضیه تحقیق
-----------------	-----------------------	---------	-------------------

عوامل سازمانی ← کارآفرینی دانشگاهی	۰/۳۸	۳/۲۲	تایید می شود
عوامل فردی ← کارآفرینی دانشگاهی	۰/۳۴	۳/۷۰	تایید می شود
عوامل نهادی ← کارآفرینی دانشگاهی	۰/۳۳	۳/۲۰	تایید می شود

در این تحقیق آماره ی t برای هریک از مسیرها و بارهای عاملی با استفاده از روش برش متقاطع یا خودگردان سازی محاسبه گردید. برازش مناسب مدل زمانی محقق می شود که ضریب مسیر معنادار بوده، واریانس تبیین شده قابل قبول باشد و همسانی درونی بالای ۰/۰۵ برای هریک از سازه ها برقرار باشد. علاوه براین شاخص نیکویی برازش<sup>۱</sup> نیز شاخصی برای بررسی برازش مدل جهت پیش بینی متغیرهای درون زا می باشد. سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ به ترتیب به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای نیکویی برازش معرفی شده اند.

جدول شماره ی ۵-مقادیر GOF

میانگین	کارآفرینی دانشگاهی	نهادی	فردی	سازمانی	ابعاد
۰/۶۷	۰/۵۹	۰/۶۸۷	۰/۶۹۸	۰/۷۳۸	اشتراکات

$$GOF = \sqrt{\text{communalities} \times R^2} = \sqrt{.۶۷ \times .۸۳} = ۰/۷۳۹$$

از آنجایی که مقدار محاسبه شده نیکویی برازش (۰/۷۳۹)، بزرگتر از ۰/۳۶ بدست آمده است مدل تحقیق حاضر از برازندگی مناسبی برخوردار است. همچنین کلیه ضرایب مسیرها معنادار بوده و واریانس تبیین شده قابل قبول و همسانی درونی سازه ها(عوامل سازمانی، فردی و نهادی) بالای ۰/۰۵ می باشد(جدول شماره ی ۵).

<sup>۱</sup> Goodness-of-Fit (GOF)

## ۵- بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر عوامل سازمانی، فردی، و نهادی بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران صورت پذیرفت. یافته های این تحقیق نشان داد که بین عوامل سازمانی و کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران رابطه معنی داری وجود دارد. این یافته ها با نتایج تحقیقات پیشین مانند وانگ (۲۰۰۷) همراستا می باشد. بنابراین می توان گفت اگر ساختار سازمانی دانشگاه دارای انعطاف باشد و قادر به بازاریابی کارآفرینه و تطبیق و پاسخگویی به تحولات محیط خود باشد می تواند به کار آفرین شدن دانشگاه کمک به سزایی بنماید.

همچنین پس از بررسی فرضیه دوم یافته های تحقیق نشان داد که بین عوامل فردی و کارآفرینی دانشگاهی رابطه معنی داری وجود دارد. این نتایج با پژوهش شریف زاده و همکاران (۲۰۰۸) و شین (۲۰۰۴) همسو بوده و در این زمینه می توان اذعان نمود که مفاهیمی نظیر اقدامات پیشگامانه، فرصت طلبی، انعطاف پذیری، نوآوری، میزان مهارتها و تجارب کارآفرینی، ریسک پذیری، ادراک از ریسک و استقلال طلبی جزو عواملی تلقی می گردند که بر کارآفرینی دانشگاهی در پارک علم و فناوری دانشگاه تهران اثرگذار می باشند.

همچنین یافته ها در مورد تأثیر مستقیم عوامل نهادی بر کارآفرینی دانشگاهی با پژوهشهای وانگ (۲۰۰۷) و شین (۲۰۰۴) همراستا هستند. از اینرو می توان اذعان داشت که مسئولیت پذیری اجتماعی، فرهنگ ارزشها، هنجارهای اجتماعی و حمایت

دولت به عنوان ابعاد عوامل نهادی در حمایت از فعالیت های کارآفرینانه سبب می شوند تا دانشگاه به سمت کارآفرین شدن حرکت نماید.

با توجه به نتایج و یافته های بیان شده، پیشنهادهایی ارائه می شود که قسمت اول این پیشنهادهای، با توجه به ادبیات و فرضیات پژوهش کاربردی بوده و در مورد سازمان مطالعه شده به شرح زیر ارائه می شود:

ابتدا با توجه به سرشت دانش بنیانی پارک علمی و فن آوری پیشنهاد اول تدوین چشم انداز در زمینه مسئولیت اجتماعی دانشگاه در حوزه کارآفرینی است که می تواند هر یک از عوامل سه گانه پیشران بر کارآفرینی دانشگاهی (سازمانی، فردی و نهادی) را به نحو مناسبی رصد و غربالگری نماید. استراتژی پیشنهادی دیگر فراهم آوردن شرایط حضورفرشتگان کسب و کار برای کمک به شرکت های تکنولوژی بالا دانش بنیان در راستای تأمین سرمایه در درون پارک علمی و فن آوری دانشگاه تهران می باشد.

پیشنهاد دیگر استقرار شبکه هایی برای اتصال حلقه های دانشی و فعالیت های کارآفرینانه کسب و کارها به حلقه های اقتصادی و تولید در راستای شناسایی بهتر اقدامات نوآورانه و بهره برداری از این نوآوریها می باشد.

برای تحقیقات علمی آینده نیز پیشنهاد می شود در مطالعات پژوهشی متغیر های دیگری مانند فرآیند های کارآفرینانه که می تواند در رابطه بین پیشران کارآفرینی دانشگاهی و کارآفرینی دانشگاهی نقش تعدیلگری داشته باشد لحاظ گردند و اثر اقتصادی آنها مورد بررسی قرار گیرد. پیشنهاد دیگر برای محققین آینده طراحی چهارچوب



مفهومی برای مالکیت فکری دانشگاه بر دانش فنی حاصله و نحوه ی واگذاری یا روشهای حفظ آن وهمچنین تدوین الگوی طرح ریزی کسب و کار شرکتهای دانش بنیان انشعابی می باشد. همچنین مطالعات تطبیقی با دانشگاه های کشورهای دیگر نیز می تواند ارائه کننده الگوهای کارآفرینی دانشگاهی با استفاده از تئوری تحلیل شکاف باشد.

#### منابع و ماخذ

- Etzkowitz,H.(1998). The norms of entrepreneurial science:cognitive effects of the new university–industry linkages.*Research Policy*, 27(8),823-833.
- Hanny,N.,Felix,T.,Margaret,J.,Nelson,O.(2011). Entrepreneurship: Its relationship with market orientation and learning orientation. *Industrial Marketing Management*,40(7), 336-345.
- Hasangolipour,H.,& Golipour,A.(2009). Commercialization Barrier in Academic Entrepreneurship.*Journal of Entrepreneurships Development*,14(5),10-22.
- Krejcie,R.,Morgan.(1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*.30 (2), 607-610.
- Lockett,A.,& Wright,M.(2005). Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies.*Research Policy*, 34(7),1043-1057.
- O’Shea, R., Allen,T.,O’Gorman, C., Roche, F. (2004). Universities and technology transfer: A review of academic entrepreneurship literature. *Irish Journal of Management*, 25(1), 11-29.
- Perkmann,M.,Tartari,V.,McKelvey,M.,Erkkoautio,E. Brostrom,A.,Pablo D’Este,P.,(2013). Academic engagement and commercialisation:A review of the literature on university–industry relations.*Journal of Research Policy*,42(3),423– 442.
- Powers, J. B., & McDougall, P. P.(2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 20(3),291-311.

- Sharifzadeh,F.,Razavi, Seyed Mustafa, Zahedan, Sh.,Tejari, R. (2008). The design and explanation of the factors affecting academic entrepreneurship. *Entrepreneurship Development Quarterly*,6(5), 38-11.
- Shane, S. A. (2004). Academic entrepreneurship:University spinoffs and wealth creation. Edward Elgar Publishing.
- Simcic, B.(2001). Corporate Social Responsibility and Cause Related Marketing: an Overview.*International Journal of Advertising*,2(3), 1-15.
- Talebi,K.& Zare Kekta, M.(2008). Entrepreneurship Education and its role in Knowledge-Based SMEs Development.*Journal of Entrepreneurship Development*,11(5),111-121.
- Van Looy, B.,Landoni, P.,Callaert,J.,van Pottelsberghe, B., Sapsalis, E.(2011). Entrepreneurial effectiveness of European universities: An empirical assessment of antecedents and trade-offs. *Research Policy*,40(4),553-564.
- Wong,P. K., Ho,Y. P., & Singh, A. (2007). Towards an entrepreneurial university model to support knowledge-based economic development: The case of the National University of Singapore. *World Development*,35(6), 941-958.
- Wright,M.,Clarysse,B.,Mustar.(2007). Academic Entrepreneurship in Europe. Edward Elgar publishing.
- Yadollahi Farsi,J.,& Zali, M. (2011). Identification of Structural Factors Effecting on Academic Entrepreneurship Development. *Journal of Technology and Science Policy*,4(2),17-32.