

# تبیین ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در دانشگاه علوم پزشکی بابل از طریق روش تحلیل فازی

حسین صمدی میارکلایی\*، حمزه صمدی میارکلایی، حسنعلی آقاجانی

## چکیده

**مقدمه:** در سطح جهان، نظام علم اغلب کشورها در پاسخ گویی به نیاز فزاینده اجتماعی و اقتصادی به دانش و فن آوری در حال تغییر و تحول هستند. نظریه دانشگاه کارآفرین یکی از مدل‌های مطرح شده برای تبیین چهره جدید و متحول شده‌ی دانشگاه‌ها است. در واقع هدف از پژوهش حاضر تبیین ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه و مؤلفه‌های آن در دانشگاه علوم پزشکی بابل از طریق روش تحلیل فازی است.

**روش‌ها:** پژوهش توصیفی است. جامعه آماری این تحقیق شامل اساتید، متخصصین کارآفرینی دانشگاهی و مسؤولین دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال ۱۳۹۲ بود. در تحقیق حاضر، پرسشنامه دانشگاه کارآفرین گیب پس از تایید روایی و پایایی آن مورد استفاده قرار گرفت، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل فازی استفاده شد.

**نتایج:** ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در دانشگاه، شامل: مؤلفه‌های چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی دانشگاه، حاکمیت و اداره‌ی دانشگاه، ساختار و طرح سازمانی، چندرشته‌ای، فرارشته‌ای، قدرت نفوذ و استفاده از منابع متنوع، مدیریت ذی‌نفعان و ارزش‌های جامعه، دانش‌آموختگان، انتقال دانش، مرکز رشد، تأمین مالی مخاطرات در شرکت‌های مشتق از دانشگاه، بین‌المللی‌سازی، و در نهایت، آموزش کارآفرینانه، در سطح نامناسبی قرار دارند.

**نتیجه‌گیری:** در مسیر تبدیل شدن دانشگاه‌ها به یک دانشگاه کارآفرین به خصوص در دانشگاه‌های علوم پزشکی، لازم است که آن‌ها در ابعاد ساختاری، مدیریتی و فرهنگی خود را متحول ساخته و با گسترش زیرساخت‌های مورد نیاز، زمینه را برای ایفای کارکردهای جدید فراهم سازند.

**واژه‌های کلیدی:** فرهنگ کارآفرینانه، کارآفرینی، دانشگاه، ظرفیت کارآفرینانه

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / ۱۳۹۴؛ ۱۵(۲۱): ۱۳۴ تا ۱۴۵

## مقدمه

واژه کارآفرینی (Entrepreneurship) بیش از دو قرن نیست که در ادبیات مدیریت و اقتصاد وارد شده و مانند

سایر واژه‌ها تغییرات زیادی را به خود گرفته و از رشد تکاملی برخوردار بوده است. کارآفرینی ابتدا در نظریه‌های اقتصادی تبلور یافته و به عنوان عامل اصلی ایجاد ثروت و یا ارزش اقتصادی شناخته شده، و از قرن پانزدهم تاکنون، در کانون مکاتب مختلف اقتصادی قرار داشته است (۱). در واقع کارآفرینی به عنوان سمبل و نماد تلاش و موفقیت در امور تجاری بوده و کارآفرینان پیشگامان موفقیت‌های تجاری در جامعه هستند (۲ تا ۴). بدیهی است که دانشگاه‌ها و نظام آموزشی عالی نیز به

\* نویسنده مسؤول: حسین صمدی میارکلایی، کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد، قائم‌شهر، ایران،  
hossein\_samadi\_m@yahoo.com  
حمزه صمدی میارکلایی، دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه مدیریت دولتی، تهران، ایران.  
(hamzeh\_samadi@yahoo.com)؛ دکتر حسنعلی آقاجانی، دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اقتصاد و اداری، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.  
(aghajani@umz.ac.ir)  
تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۳/۱۰، تاریخ اصلاحیه: ۹۳/۱۲/۱۸، تاریخ پذیرش: ۹۴/۲/۲۸

دوم خود اعتقاد دارد که دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است نوآور، خطرپذیر و پرورش‌دهنده‌ی رفتارهای کارآفرینانه<sup>(۱۱و۱۲)</sup>.

در واقع روابط دانشگاه-صنعت به عنوان یک زمینه‌ی مطالعاتی مجزا در سه دهه‌ی قبل هنگامی که بخشی از تأکید خط مشی توسعه بر تجاری‌سازی تحقیقات و ایجاد پیوند نزدیک میان تحقیقات بنیادی و نیازهای اجتماعی بود، پدیدار شد. از اواخر دهه‌ی ۱۹۷۰ می‌توان مشاهده کرد که بسیاری از کشورها قوانین شان را تغییر داده و مکانیزم‌های حمایتی را برای تقویت تعامل عظیم تر میان دانشگاه‌ها و شرکت‌ها ایجاد نمودند، براین باورند که ادعاعات صنعتی آمده‌اند تا به شدت بر تحقیقات دانشگاهی تأکید کنند<sup>(۱۳)</sup>.

عمدتاً کانال‌های تعامل دانشگاه-صنعت را می‌توان در چهار طبقه تعریف نمود: ۱. حمایت از تحقیقات ۲. انتقال فناوری ۳. انتقال دانش و ۴. تحقیقات مشترک<sup>(۱۴)</sup>. در تعاملات دانشگاه-صنعت، کانال‌های باز علم، از قبیل انتشارات، ارائه‌ها در کنفرانس‌ها، تعاملات رسمی میان اعضای هیأت علمی و محققین صنعتی، یا مشاوره‌ی اعضای هیأت علمی به صنعت نقش بسیار مهم تری نسبت به کانال‌های رسمی پروانه‌دهی حق ثبت اختراع و ایجاد شرکت‌های مشتق از دانشگاه ایفا می‌کنند<sup>(۱۵و۱۶)</sup>. محققان در باب مفهوم دانشگاه کارآفرین بیان می‌کنند: ۱. سرمایه‌سازی دانش: دانش را به سرمایه تبدیل می‌کنند، ۲. همبستگی یا وابستگی متقابل: مدیریت نمودن وابستگی متقابل به صنعت و دولت، ۳. استقلال: با این وجود، مستقل از هر محدوددهی منحصر به فرد هستند و استقلال دارند، ۴. پیوندی یا چندجانبگی و ۵. بازتاب‌پذیری یا جسمیت بخشی بازتابی<sup>(۱۷و۱۸)</sup>.

در مورد فرهنگ کارآفرینانه، باید اشاره کرد که تعداد زیادی از نویسندگان دست به ارائه تعریف و تبیین ابعاد آن پرداخته‌اند. زارعی متین و همکاران به نقل از هیسریچ و همکاران، دو فرهنگ سنتی و کارآفرینانه را تفکیک

منظور هم‌سویی هرچه بیش‌تر با فرآیند توسعه اقتصادی بومی، منطقه‌ای و بین‌المللی به تغییر نقش سنتی خود که صرفاً تولید دانش بوده، به سوی دانشگاه کارآفرین که افزون بر تولید دانش و خلق ایده‌ها، آن‌ها را به عمل هم تبدیل می‌کنند، حرکت کنند. در واقع ایده توسعه دانش محور و برنامه‌های توسعه‌ای کشورها، مأموریت کارآفرینی را به دانشگاه‌ها تحمیل کرده است<sup>(۱۵و۱۶)</sup>. در واقع کارآفرینی دانشگاهی یکی از حوزه‌های است که به کمک سایر حوزه‌ها، برای مثال اعطای مجوزها، بودجه‌های تحقیقاتی، دانش ناب و تحرک نیروی کار، نتایج مطالعات دانشگاهی را به کالا و خدمات تجاری تبدیل می‌کند<sup>(۷)</sup>.

تغییر شکل از یک دانشگاه تحقیقاتی سنتی به یک دانشگاه کارآفرین پدیده‌ی رایجی است و به دلیل کاهش تأمین مالی از منابع دولتی و ظهور بازارهای رقابتی در آموزش و پژوهش، تعداد چنین دگرگونی‌هایی در حال افزایش است. اگر دانشگاه‌ها مانند دانشگاه کارآفرین تبدیل به عامل نوآوری نشوند، توسعه‌ی ملی و منطقه‌ای و نیز رقابت بین‌المللی را مختل خواهند کرد<sup>(۸)</sup>. بررسی کارکردهای اجتماعی دانشگاه‌ها از طرف جامعه‌شناسان علم نیز تغییر این کارکردها را از آموزش و توسعه نظری به سمت تأثیرگذاری بیش‌تر در تولید ثروت ملی تأیید می‌کند. رویکرد کارآفرینی دانشگاهی علاوه بر ایجاد فرصت مشارکت در توسعه اقتصادی برای دانشگاه‌ها، تحت تأثیر نیاز روزافزون مالی آن‌ها امکان کسب درآمدهای بالقوه از فعالیت‌های کارآفرینانه، نظیر لیسانس‌دهی فناوری یا تشکیل شرکت‌های انشعابی نیز قرار دارد<sup>(۹و۱۰)</sup>.

"برتون کلارک (Clark)، از دانشگاه کارآفرین دو تعریف ارائه کرده است. در تعریف اول اعتقاد دارد که دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است که به طور فعال تلاش می‌کند تا درباره کسب و کارها به نوآوری بپردازد و تلاش می‌کند تا در شکل دادن آینده‌ی جامعه متمرک باشد. وی در تعریف

کردند. آن‌ها معتقدند که این دو فرهنگ کاملاً متفاوتند. مؤلفه‌های فرهنگ سنتی عبارتند از پایبندی به دستورها، اشتباه نکردن، عدم پذیرش شکست، نفی ابتکاری انجام کارها، منتظر دستورالعمل بودن و در محدوده کاری خود حرکت کردن. در مقابل فرهنگ کارآفرینانه تسهیل‌کننده محیطی است که در آن ابتکار عمل، طرح پیشنهاد، آزمایش و تجربه، ایجاد و توسعه، مسئولیت و مالکیت تشویق می‌شود. فرهنگ کارآفرینانه بر خلاف فرهنگ سنتی، که دارای ساختاری سلسله‌مراتبی، خط‌مشی از پیش تعیین شده، نظام گزارش دهی، سازوکارهای نظارت و کنترل است، ساختاری مسطح با شبکه‌ای از تیم‌ها، حمایت‌کنندگان و مشاوران، رابطه کاری نزدیک، اعتماد و وظایف مورد علاقه است (۱۹). قناتی و همکاران به نقل از وینزولو بیان می‌کنند که یک فرهنگ کارآفرینانه شش ویژگی معین و مشخص دارد، که شامل موارد زیر است:

۱. احساس‌ها، هیجان و برانگیختگی، ۲. توجه و نگرانی نسبت به محصولات و مشتریان، ۳. تمرکز بر این که کار حتماً انجام شود، ۴. خودانگیختگی، تجربه کردن و روحیه‌ی اعتماد بنفس، ۵. اعتماد رهبران به شایستگی و قابلیت افراد و ۶. رفتار افراد به نحوی است که فردی که خود را وقف ایجاد و حل مشکلات می‌کند، جسور، مورد سؤال، طرفدار جدل، سنت شکن، گستاخ و تجربه طلب به نظر می‌رسد. برخی معتقدند که در فرهنگ کارآفرینانه رفتار گستاخانه هم اتفاق می‌افتد و هم اجازه اتفاق افتادن به آن داده می‌شود (۲۰).

مهدوی مژده و همکاران، در پژوهشی به بررسی و تعیین شاخص‌های تأثیرگذار در کارآفرین بودن دانشگاه‌های دولتی ایران پرداختند، یافته‌ها نشان داد که شاخص‌ها عبارتند از: ارتباط با صنعت و نهادهای تجاری و مدیریتی، نشریات مرتبط با کارآفرینی، امکانات و تجهیزات، همایش‌های علمی و ترویجی کارآفرینی، آشنایی اعضای هیأت‌علمی با کارآفرینی، فعالیت جامعه دانش‌آموختگان، دوره‌های آموزشی، فعالیت‌های صنفی، استراتژی دانشگاه، و در نهایت محتوای دروس دانشگاهی (۲۱).

یداللهی فارسی و همکاران، در پژوهشی با استفاده از نظرات مدیران و اساتید هیأت‌علمی دانشگاه‌های علمی-کاربردی، نه عامل را برای توسعه کارآفرینی دانشگاهی معرفی کردند: ساختار سازمانی، امکانات فیزیکی، نظام مالی، نظام پژوهشی، نظام منابع انسانی، استراتژی سازمانی، نظام منابع اطلاعاتی، فرآیندها و روش‌های کاری و سیستم کنترل و نظارت (۲۲).

کتی کیدیس و همکاران (Ketikidis)، پژوهشی را با موضوع «یک مدل کارآفرینی دانشگاهی برای مؤسسات بین‌المللی آموزش عالی: مطالعه‌ای در دانشکده بین‌الملل دانشگاه شفیلد»، به ثمر رساندند، مدل نهایی حاصل از تحقیق، شامل چهار مفهوم با عنوان ساختار اثربخش مدیریت و عملیات، ارائه آموزش‌های توزیع شده، کارآفرینی و روح نوآورانه، و در نهایت بین‌المللی‌سازی به عنوان روح و هسته استراتژیک، بوده است (۲۳). یداللهی و همکاران، در مقاله خود با مفهوم دانشگاه کارآفرین: مورد مطالعه کشورهای در حال توسعه، دریافته‌اند که چهار عنصر اصلی در در پیشبرد و مفهوم دانشگاه کارآفرین وجود دارد: منابع، امکانات، مأموریت و عناصر مانع (۲۴).

در این مجال به نتایج برخی از تحقیقات مشابه در حوزه دانشگاه کارآفرین و کارآفرینی دانشگاهی پرداخته می‌شود.

کردنائیج و همکاران، مقاله‌ای با عنوان بررسی رابطه میان عناصر ساختار سازمانی و فرهنگ کارآفرینانه در دانشگاه تهران، را به ثمر رساندند، نتایج آزمون علامت نشان داد که از ابعاد فرهنگ کارآفرینانه، بعد خلاقیت فردی در وضعیت مطلوبی قرار دارد، ولی سایر مؤلفه‌ها

در این تحقیق ابزار اصلی گردآوری داده‌ها پرسشنامه بود. پرسشنامه تحقیق حاضر توسط محققین این پژوهش ترجمه کامل شد و سپس براساس نظرات خبرگان (که در روایی اشاره شد) برخی مواردی تعدیل شد، یعنی در نوع و شکل برخی سؤالات تغییراتی صورت گرفت، اما ماهیت سؤالات تغییر نکرد.

برای اولین بار در ایران به کار گرفته شد، این پرسشنامه شامل ۱۰۸ سؤال ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه دانشگاه است که توسط آلان گیب (Gibb) (۳۲)، در سال ۲۰۱۲ در مقیاس لیکرت با بازه (۱ تا ۵)، ارائه شده است، و دارای ۱۱ مؤلفه و یا بُعد به این شرح است: ۱. چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی دانشگاه، ۲. حاکمیت و اداره‌ی دانشگاه، ۳. ساختار و طرح سازمانی، ۴. چندرشته‌ای، فرارشته‌ای، ۵. قدرت نفوذ و استفاده از منابع متنوع، ۶. مدیریت ذی‌نفعان و ارزش‌های جامعه، ۷. دانش‌آموختگان، ۸. انتقال دانش، ۹. مرکز رشد، تأمین مالی مخاطرات در شرکت‌های مشتق از دانشگاه، ۱۰. بین‌المللی‌سازی و ۱۱. آموزش کارآفرینانه و آموزش سرمایه‌گذاری.

یکی از روش‌های پرکاربرد برای تعیین اعتبار، اعتبار محتوایی است. برای تأیید روایی در این پژوهش، این ابزار در اختیار ۵ نفر از اساتید دانشگاه‌های تهران و مازندران که با مباحث مورد اشاره (کارآفرینی دانشگاهی و تجاری‌سازی دست‌آوردهای آن)، آشنایی کافی دارند قرار گرفت و روایی این ابزار بعد از تعدیل مواردی مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین میزان پایایی این پرسشنامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان آلفای محاسبه شده برای کل پرسشنامه ۰/۹۳ و برای همه متغیرهای مدل مذکور بیش از عدد ۰/۷ به دست آمد. باید اشاره کرد که در این پژوهش برای آزمون فرضیات و روش تحلیل فازی، از نرم‌افزار Excel استفاده شده است، یعنی جز در مرحله ابتدایی که از نرم‌افزار SPSS برای سنجش میزان پایایی متغیرها استفاده شد، در سایر مراحل باقی مانده از نرم‌افزار Excel استفاده گردید.

حال با توجه به اهمیت نقش دانشگاه کارآفرین بر توسعه جوامع در سالیان اخیر، باید اشاره کرد که در مورد مفهوم کارآفرینی تحقیقات فراوانی صورت گرفته است (۲۷ تا ۲۵)، ولی با این حال پژوهش‌های اندکی به تبیین ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه دانشگاه، در آموزش عالی پرداخته‌اند (۲۸ تا ۳۱)، از این رو این پژوهش سعی دارد به بررسی ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه و شاخصه‌های آن در دانشگاه علوم پزشکی بابل، به عنوان شاهدی تجربی از دانشگاه‌های کارآفرین بپردازد.

فرضیه اصلی پژوهش: ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در دانشگاه علوم پزشکی بابل در وضعیت مطلوبی قرار دارد. فرضیات فرعی: مؤلفه‌های چشم‌انداز و استراتژی، حاکمیت و اداره‌ی دانشگاه، ساختار و طرح سازمانی، چندرشته‌ای فرارشته‌ای بودن، قدرت نفوذ، مدیریت ذی‌نفعان و ارزش‌های جامعه؛ دانش‌آموختگان، انتقال دانش، مراکز رشد، تأمین مالی مخاطرات در شرکت‌های مشتق از دانشگاه، بین‌المللی‌سازی، و مؤلفه آموزش کارآفرینانه سرمایه‌گذاری، در دانشگاه علوم پزشکی بابل در وضعیت مطلوبی قرار دارند.

## روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری تحقیق اساتید، مسؤولین و خبرگان دانشگاه علوم پزشکی بابل در امر کارآفرینی به عنوان شاهد تجربی می‌باشند، در مطالعه حاضر با توجه به استفاده از پرسشنامه و روش تحلیل فازی و نیاز به بهره‌گیری از نظرات خبرگان (حداقل بین ۱۰ تا ۱۲ نفر) (۳۱) بر اساس تحقیقات و آشنایی با مبحث کارآفرینی دانشگاهی، ۲۰ نفر به عنوان افراد واجد شرایط و متخصص در موضوع از دانشگاه علوم پزشکی بابل، به روش هدف‌مند قضاوتی انتخاب و پرسشنامه‌ها در میان آن‌ها توزیع گردید، ولی با توجه به محدودیت‌های موجود، ۱۵ پرسشنامه مناسب برای تجزیه و تحلیل آماری جمع‌آوری شد.

برای فازی نمودن پرسشنامه ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده بر اساس طیف لیکرت مطابق جدول (۱) به اعداد فازی مثلثی تبدیل می‌شوند (۳۷).

جدول ۱: تبدیل اظهارنظرهای کلامی طیف لیکرت به اعداد فازی

مثلثی				
خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
۹	۷	۵	۳	۱

برای جمع فازی از آن جایی که در این تحقیق اهمیت نظرات متخصصان و خبرگان با توجه به میزان تحصیلات و تجربه آنها (همگن بودن) یکسان در نظر گرفته شده است، این مقادیر برای هر شاخص با توجه به اعداد فازی مثلثی تعریف شده برای عبارات کلامی به صورت زیر محاسبه می‌شوند:

$$\tilde{X} = \left( \sum_{i=1}^n X_i^a, \sum_{i=1}^n X_i^b, \sum_{i=1}^n X_i^c \right)$$

$$\bar{X}_\alpha = \{x \in R : \mu_{\tilde{X}}(x) \geq \alpha\}$$

$$\bar{X}_\alpha^U = \text{Sup} \{x \in R : \mu_{\tilde{X}}(x) \geq \alpha\}$$

بعد از انجام جمع فازی، اعداد فازی به صورت زیر به دست می‌آید.

$$\tilde{X}_i = (X_i^a, X_i^b, X_i^c)$$

محاسبه میانگین و انحراف معیار فازی: میانگین فازی هر کدام از اعداد سه‌گانه مثلثی مربوط به داده‌های جمع‌آوری شده حاصل از پرسشنامه، و انحراف معیار فازی مربوط به هریک از متغیرهای تحقیق با استفاده از روابط زیر محاسبه شده‌اند.

$$\tilde{X} = \left( \frac{\sum_{i=1}^n X_i^a}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n X_i^b}{n}, \frac{\sum_{i=1}^n X_i^c}{n} \right)$$

$$\tilde{s} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left[ \frac{(X_i^a - \bar{X}^a)^2 + (X_i^b - \bar{X}^b)^2 + (X_i^c - \bar{X}^c)^2}{3} \right]}{n-1}}$$

روش تحلیل فازی: "برای برخورد با ابهامات موجود در نظرات افراد، در سال ۱۹۶۵، نظریه مجموعه‌های فازی ارائه شد تا عدم قطعیتی که به علت ابهام و عدم دقت در رویدادها ایجاد شده است، را به مدل درآورد" (۳۳ و ۳۴). این نظریه امکان استفاده از عملگرها و دستورهایی ریاضی در فضای فازی را به پژوهشگر می‌دهد. یک مجموعه فازی، دسته‌ای از اشیاء با درجه عضویت پیوسته است. چنین مجموعه‌ای با تابع عضویت مشخص می‌شود و هر شیء یک درجه عضویت بین صفر و یک تخصیص می‌دهد (۳۵ و ۳۶).

برخی روابط در محیط فازی: اگر دو عدد فازی مثلثی باشند که به ترتیب با سه ترتیبی‌های  $(a, 2a, 1a^3)$  و  $(b, 2b, 1b^3)$  پارامتری شده باشند، قوانین عملیاتی برای این دو عدد فازی مثلثی به صورت زیر خواهد بود:

$$\tilde{A}(+) \tilde{B} = (a_1, a_2, a_3)(+)(b_1, b_2, b_3) \quad (1)$$

$$= (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3)$$

$$\tilde{A}(-) \tilde{B} = (a_1, a_2, a_3)(-)(b_1, b_2, b_3) \quad (2)$$

$$= (a_1 - b_3, a_2 - b_2, a_3 - b_1)$$

$$\tilde{A}(\times) \tilde{B} = (a_1, a_2, a_3)(\times)(b_1, b_2, b_3) \quad (3)$$

$$= (a_1 b_1, a_2 b_2, a_3 b_3)$$

$$\tilde{A}(\div) \tilde{B} = (a_1, a_2, a_3)(\div)(b_1, b_2, b_3) \quad (4)$$

$$= \left( \frac{a_1}{b_3}, \frac{a_2}{b_2}, \frac{a_3}{b_1} \right)$$

$$k\tilde{A} = (ka_1, ka_2, ka_3) \quad (5)$$

$$(\tilde{A})^{-1} = \left( \frac{1}{a_3}, \frac{1}{a_2}, \frac{1}{a_1} \right) \quad (6)$$

$$D(\tilde{A} - \tilde{B}) = \sqrt{\frac{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2 + (a_3 - b_3)^2}{3}}$$

با توجه به طیفی از اعداد ریاضی که برای عبارات کلامی تعریف شده در تحقیق استفاده شده است و این میزان از مقدار یک (۱) که پایین‌ترین سطح تأثیرگذاری یعنی خیلی کم تا مقدار نه (۹) برای حد بالای بالاترین میزان تأثیرگذاری، یعنی عبارت کلامی خیلی زیاد است؛ لذا روش تحلیل فازی به منظور امکان تأثیرگذاری یک شاخص را می‌توان با نزدیک شدن عدد تصمیم به ۹ تعریف کرد.

جدول ۲: تحلیل درجه عضویت پذیرش و رد فرضیه در محیط فازی

درجه عضویت	اظهار نظر در مورد پذیرش فرضیه
۱	پذیرش قطعی فرضیه
۰/۹ - ۱	امکان و اطمینان خیلی بالا برای پذیرش فرضیه
۰/۷ - ۰/۹	امکان بالا برای پذیرش فرضیه
۰/۵ - ۰/۷	امکان متوسط برای پذیرش فرضیه
۰ - ۰/۵	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
صفر	رد فرضیه

### نتایج

از تعداد ۲۰ پرسشنامه توزیع شده میان خبرگان تحقیق، تعداد ۱۵ نفر از خبرگان نسبت به تکمیل پرسشنامه اقدام نموده‌اند، در واقع میزان پاسخ‌گویی ۷۵٪ بود. از میان تعداد خبرگان مورد نظر سنجی شده، ۳ نفر زن (۲۰٪) و ۱۲ نفر مرد (۸۰٪) بودند، از این بین نیز ۶ نفر از کارشناسان مرکز رشد (۴۰٪) و ۹ نفر از اساتید مطلع دانشگاهی در امر کارآفرینی (۶۰٪) بودند؛ همچنین از لحاظ سنی ۵ نفر زیر ۳۵ سال (۳۳/۳۳٪) و ۱۰ نفر بالای ۳۵ سال (۶۶/۳۳٪) بودند.

همان‌گونه که بیان شد، از روش‌های تحلیل فازی فوق جهت بررسی ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در دانشگاه مورد مطالعه استفاده گردید. از یافته‌ها نمایش داده شده در جدول ۳ می‌توان دریافت که درجه عضویت پذیرش (مثلاً برای مؤلفه چشم‌انداز و مأموریت) ۰/۴۳ و درجه عضویت رد فرضیه صفر ۰/۵۷ است. به عبارت دیگر فرضیه مطلوبیت این مؤلفه با امکان بسیار ضعیف پذیرش می‌شود. نتایج به دست آمده برای آزمون همه فرضیات به صورت زیر ارائه می‌شود:

تعیین حد پایین پذیرش فرضیه: برآورد فاصله‌ای میانگین فازی هر کدام از متغیرهای تحقیق و نیز حد پایین پذیرش یک فرضیه، با استفاده از روابط زیر محاسبه شده‌اند:

$$\begin{aligned} (\tilde{X}_L, \tilde{X}_U) &= [(\tilde{X}^a - (\tilde{X}^b - \tilde{X}^a)\alpha), (\tilde{X}^c - \\ &(\tilde{X}^c - \tilde{X}^b)\alpha)] \quad \alpha \in (0, 1) \\ \tilde{X}_U &+ Z_{\alpha}(\tilde{S}/\sqrt{n}) \quad \text{و} \quad Z_{0.95} = 1.64 \end{aligned}$$

تعیین حداقل معیار عددی پذیرش فرضیه: با توجه به طیف (۹-۱) مورد استفاده در تحقیق حاضر به منظور تبدیل اظهارنظرهای کلامی طیف لیکرت به اعداد فازی مثلثی، حداقل میانگین فازی مشاهده شده قابل قبول برای پذیرش فرضیات ۰/۷۰ مقیاس، در نظر گرفته شده است. علی‌رغم این که برای این امر مقادیر ۰/۶۰ و حتی ۰/۵۵ نیز قابل قبول و پذیرش است (۳۸). بر این اساس در تحقیق حاضر عدد ۵/۵ به عنوان حداقل معیار پذیرش فرضیات فازی در نظر گرفته شده است.

تعیین درجه عضویت پذیرش فرضیه: با توجه به محاسبات دو مورد اخیر، درجه عضویت ( $\alpha$ ) پذیرش و رد فرضیه تحقیق از رابطه زیر محاسبه شده است.

$$\tilde{X}_U + Z_{\alpha}(\tilde{S}/\sqrt{n}) = 5.5 \Rightarrow [(\tilde{X}^c - (\tilde{X}^c - \tilde{X}^b)\alpha) + Z_{\alpha}(\tilde{S}/\sqrt{n})]$$

تحلیل درجه عضویت پذیرش فرضیه: جدول زیر چگونگی تحلیل در مورد درجه عضویت پذیرش یک فرضیه را در محیط فازی نشان می‌دهد. درجه عضویت بالاتر نشان می‌دهد که فرضیه مورد آزمون، با اطمینان بیشتر و قوی‌تری مورد تأیید قرار می‌گیرد (جدول ۲).

جدول ۳: تحلیل آماری داده‌ها در محیط فازی

انحراف معیار فازی اعداد	میانگین در محیط فازی			درجه عضویت رد فرضیه	درجه عضویت پذیرش فرضیه	متغیرهای مورد بررسی	اظهار نظر در مورد فرض مطلوبیت مؤلفه یا شاخص مورد نظر در دانشگاه
	$\bar{X}^a$	$\bar{X}^b$	$\bar{X}^c$				
۱/۳۳	۱/۶۷	۲/۲۷	۵/۲۷	۰/۸۴	۰/۱۶	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	کل ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه
۱/۰۳	۱/۹۳	۳/۹۳	۵/۹۳	۰/۵۷	۰/۴۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	چشم‌انداز و مأموریت
۱/۴۸	۱/۲۷	۳/۲۷	۵/۲۷	۰/۸۰	۰/۲۰	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	حاکمیت و اداره
۱/۲۶	۱/۵۳	۳/۱۳	۵/۱۳	۰/۸۱	۰/۰۹	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	ساختار و طرح سازمانی
۱/۴۶	۲/۰۷	۳/۶۷	۵/۶۷	۰/۶۰	۰/۴۰	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	چندرشته‌ای فرارشته‌ای
۱/۳۴	۱/۵۳	۳/۰	۵/۰	۰/۹۶	۰/۰۴	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	قدرت نفوذ
۱/۱۷	۱/۵۳	۳/۲۷	۵/۲۷	۰/۸۷	۰/۱۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	مدیریت نی‌نفعان
۰/۹۱	۱/۵۳	۳/۵۳	۵/۵۳	۰/۷۹	۰/۲۱	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	دانش آموخته‌گان
۱/۳۳	۱/۶۷	۳/۲۷	۵/۲۷	۰/۸۳	۰/۱۷	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	انتقال دانش
۱/۱۷	۱/۶۷	۳/۲۷	۵/۲۷	۰/۸۷	۰/۱۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	مرکز رشد، تأمین مالی
۱/۲۶	۱/۵۳	۳/۱۳	۵/۱۳	۰/۹۲	۰/۰۸	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	بین‌المللی سازی
۰/۹۸	۱/۵۳	۳/۶۷	۵/۶۷	۰/۸۱	۰/۱۹	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه	آموزش کارآفرینانه

آلان گیپ (۳۱) توسعه و تدوین شده است، مورد بررسی و آزمون استنتاج فازی قرار گرفت.

در تحقیق حاضر ابتدا مدل مفهومی برای اندازه‌گیری و تبیین ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در قالب یک کلیت یکپارچه بررسی شد، یافته‌ها نشان داد ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه و متغیرهای یازده‌گانه مورد مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی بابل در وضعیت تقریباً نامناسبی قرار دارند. در واقع شناخت این امر به کمک روش تحلیل فازی می‌تواند به مدیران دانشگاه کمک کند تا هرگونه تغییر و بهبود در فرآیند فرهنگ کارآفرینی دانشگاهی را از طریق متغیرهای یازده‌گانه مورد مطالعه به صورت مشخص پیگیری نمایند.

در مورد مقایسه نتایج این پژوهش با سایر تحقیقات، باید اشاره کرد که نتایج حاصل این پژوهش از حیث مطلوبیت شاخص‌ها، مستقیماً با برخی از یافته‌های کرد ناییج و

با توجه به نتایج حاصله، می‌توان دریافت که وضعیت متغیرهای پژوهش، شامل وضعیت کل ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه دانشگاه و همه شاخص‌های آن، در وضعیت تقریباً نامناسبی قرار دارند، و سؤالات تحقیق مبنی بر مناسب بودن وضعیت متغیرهای تحقیق، محقق نمی‌گردد و همه‌ی فرضیه‌ها با امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه رو به رو می‌شوند.

### بحث

تحقیق حاضر به تبیین و بررسی ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه و شاخص‌های آن در دانشگاه علوم پزشکی بابل پرداخته است. مطالعات انجام شده، تبیین و شناسایی کارآفرینی دانشگاهی و ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه را به شکل‌های مختلفی تقسیم کرده‌اند، که در تحقیق حاضر، این عوامل بر اساس مدلی جامع، که توسط

گروه‌های بزرگ‌تری از دانشگاه‌های دولتی و غیر دولتی صورت گیرد، تا با نگاه به نتایج و مقایسه آن‌ها به تفاوت‌ها و شباهت‌های مابین این دانشگاه‌ها از حیث وضعیت کارآفرینی دانشگاهی پی‌برد.

### نتیجه‌گیری

در مجموع یافته‌های این پژوهش نشان داد که ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه و شاخص‌های آن در دانشگاه علوم پزشکی بابل، شامل: مؤلفه‌های چشم‌انداز، مأموریت و استراتژی دانشگاه، حاکمیت و اداره‌ی دانشگاه، ساختار و طرح سازمانی، قدرت نفوذ و استفاده از منابع متنوع، مدیریت ذی‌نفعان و ارزش‌های جامعه، دانش‌آموختگان، انتقال دانش، مرکز رشد، تأمین مالی مخاطرات در شرکت‌های مشتق از دانشگاه، بین‌المللی‌سازی، و در نهایت، آموزش کارآفرینانه و آموزش سرمایه‌گذاری، به همراه کل وضعیت ظرفیت و فرهنگ کارآفرینانه در حالت امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه قرار دارد، در واقع این نتایج بیش‌تر حاکی از نامناسب بودن متغیرهای پژوهش دارد.

بنابراین با نظر به نتایج حاصله از یافته‌های تحقیق، موارد زیر به عنوان پیشنهادات مدیریتی برای توسعه و بهبود وضعیت فرهنگ کارآفرینانه دانشگاه، به مدیران دانشگاه علوم پزشکی بابل پیشنهاد می‌شود:

دانشگاه برای کارآفرین شدن باید فرهنگ کارآفرینانه را در خود نهادینه سازد. این امر از طریق شناسایی، حمایت و رشد استعدادهای خلاق، توسعه فرهنگ کاری در بین اعضای دانشگاه (هیأت‌علمی و کارکنان)، تقویت یادگیری سازمانی، ایجاد تحول در ارزش‌ها، باورها و مفروضات اعضا، ایجاد فرهنگ کار گروهی و ارتقای سطح مشارکت جمعی آن‌ها صورت می‌پذیرد.

از مهم‌ترین مواردی که در دانشگاه کارآفرین باید وجود داشته باشد، آموزش‌دهی افراد در محیط‌های دانشگاهی و اضافه شدن مهارت‌های آنان است. در گذشته این ویژگی‌ها

همکاران(۶)، که دریافتند از ابعاد فرهنگ کارآفرینانه، بُعد خلاقیت فردی در وضعیت مطلوبی قرار دارد، ولی سایر مؤلفه‌ها (سیستم پاداش، ریسک‌پذیری، هدایت، کنترل، حمایت مدیریت، هویت، ارتباطات، تعارض، برخورد آرا و انسجام) در وضعیت نامناسبی قرار دارند، مطابقت دارد. از طرفی این مطالعه با تحقیقات دیگر انجام شده از همین پژوهشگران(۳۹)، که با استفاده از روش تحلیل فازی در دانشگاه مازندران انجام پذیرفت همخوانی دارد، زیرا در این دانشگاه نیز وضعیت فرهنگ کارآفرینی دانشگاهی و ابعاد آن در حد ضعیفی ارزیابی شدند. از طرفی نیز یافته‌های تحقیق به صورت غیرمستقیم، و به واسطه استفاده از متغیرهای مدل نیر با تحقیقات برخی محققان هم راستا است. نتایج تحقیقات جاکوب و همکاران(۴۰)، نشان داد یکی از عناصر مهم مورد نیاز برای نوآوری عبارت است از انعطاف و تنوع چشم‌انداز و پیاده‌سازی آن در سطح کلان، انعطاف و تنوع سازمان و ساختار دانشگاه در سطح خرد؛ یافته‌های تحقیقات لازرتی (Lazzerett) و همکارش(۴۱)، یداللهی فارسی و همکاران(۲۲)، کتی کیدیس (Ketikidi) و همکاران(۲۳)، نیز مطابق تحقیق حاضر بوده است، از این جهت که آن‌ها نیز در مدل‌های مورد بررسی خود، شاخص‌هایی چون: چشم‌انداز قوی کارآفرینی، مفاهیم مختلف دانش، منابع، امکانات، مأموریت و سیستم‌های مدیریت منابع انسانی، سیستم‌های کنترل، ساختار اثربخش مدیریت و عملیات، بین‌المللی‌سازی را مد نظر قرار داده‌اند.

این تحقیق نیز مانند سایر تحقیق‌های علمی دیگر، متأثر از برخی محدودیت‌هاست که توجه به آن می‌تواند باعث بهبود در تحقیقات آینده شود: استفاده از مدل‌های مفهومی بهتر و کامل‌تر، استفاده از جامعه آماری بزرگ‌تر و کاربرد روش‌های دیگر آماری. پیشنهاد می‌شود این تحقیق با نمونه‌های دیگر و مکان دیگر انجام شود، به خصوص در دانشگاه‌های صنعتی، تا با تکرار نتایج به قطعیت بیشتری برسیم. هم چنین این تحقیق می‌تواند در



### قدردانی

با سپاس فراوان از زحمات و حمایت مدیران مرکز کارآفرینی دانشگاه علوم پزشکی بابل، اساتید و خبرگان متعهد دانشگاهی و به خصوص استاد ارجمند دکتر حمید صالحیان، ریاست محترم باشگاه پژوهشگران جوان دانشگاه آزاد واحد قائمشهر که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند.

کارآفرینی) از خصوصیات فردی و ذاتی تلقی می‌شود، ولی امروزه نقش آموزش که سردمدار آن در جوامع مختلف دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی است کتمان‌ناپذیر است. در جهت تقویت روحیه همکاری و مشارکت در کارکنان دانشگاه، باید به ارائه و تشویق کارهای گروهی ارجح نهاده شود، که افراد ترغیب شوند تا افراد خارج از دانشگاه را هم به دید متحدانی ارزشمند بنگرند.

### منابع

1. Imani M. N. [Amozesh Karafarini Dar Daneshgahha: (Charchobi Baraye Barnamerizi, Ejra Va Arzyabi Barnamehae Karafarini)]. Tahgigat Dar Modiriati Amozeshi. 2009; 1(4): 27–50. [Persian]
2. Kuratko DF, Hodgetts R, Kuratko D. Entrepreneurship: A contemporary approach. 3<sup>rd</sup>ed. NY: The Dryden Press; 1989.
3. Miller D. The Correlates of Entrepreneurship in Three Types of Firms. Management science. 1983; 29(7): 770–91.
4. Balthazard PA, Cooke RA, Potter RE. Dysfunctional culture, dysfunctional organization: Capturing the behavioral norms that form organizational culture and drive performance. Journal of Managerial Psychology. 2006; 21(8): 709–32.
5. Etzkowitz H. Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. Research Policy. 2003; 32(1): 109–21.
6. Kordnaiej A, Ahmadi P, Ghorbani Z, Niakan N. [Barresi Vizhegihae Daneshgah Karafarin Dar Daneshgah Tarbiat Modarres]. Tossee Karafarini. 2012; 5(3): 64–47. [Persian]
7. Zali M, Razavi M, Mohammadzade N. [Explaining effect of Entrepreneurial Organizational Culture on Academic Entrepreneurship in the University of Tehran]. Quarterly Journal of Business Management. 2013; 5(16): 89–114. [Persian]
8. Arnaut D. Towards an Entrepreneurial University. IJMS. 2010; 3(1): 136–152.
9. Fakour B, Haji Hosseini H. [Academic Entrepreneurship and commercialization of research results in Iranian universities (Case study of seven Iranian universities)]. Journal of Science and Technology Policy. 2008; 1(2): 59–71. [Persian]
10. Vafaei F, Moghimi M. [Efficiency of Electronic System in Administrative Processes and Organizational Entrepreneurship in the University of Tehran]. Journal of New Economics and Business. 2010; 6 (21 - 22): 99–122. [Persian]
11. Clark B. The entrepreneurial university: New foundations for collegiality, autonomy, and achievement. Higher Education Management. 2001; 13(2): 9–24.
12. Hassangholipour H, Gholipour A, Roshandel T. [Mavane Tejarisazi Danesh Dar Karafarini Daneshgahi]. Tossee Karafarini. 2012; 4(14): 165–183. [Persian]
13. Gulbrandsen M, Mowery CD, Feldman M. Introduction to the special section: Heterogeneity and university–industry relations. Research Policy. 2011; 40: 1–5.
14. Dooley L, Kirk D. University–industry collaboration: Grafting the entrepreneurial paradigm onto academic structures, European Journal of Innovation Management. 2007; 10(3): 316–32.
15. Mowery DC, Sampat BN. Universities in National Innovation systems. [cited 2015 May 23] Available from: [http://www.globelicsacademy.net/pdf/DavidMowery\\_1.pdf](http://www.globelicsacademy.net/pdf/DavidMowery_1.pdf)
16. Novotny Á. Academic entrepreneurship in Hungary: Can the Bayh-Dole model of university technology transfer work in an Eastern European context?. Social and Management Sciences. 2008; 16(2): 71–80.
17. Bercovitz J, Feldmann M. Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: A Conceptual Framework for Understanding Knowledge-Based Economic Development. Journal of Technology Transfer. 2006; 31(1): 175–188.

18. Etzkowitz H. The Entrepreneurial University and the Triple Helix as a Development Paradigm. Conference on Launching a Program to Transform University-Industry-Government Relations in Ethiopia. 2006 May 29-31.
19. Zarei Matin H, Moghimi SM, Ghafourian H. [Tahlil Rabete Farhang Sazmani Karafarinane Va Hoshe Atefi]. Modiriate Farhang Sazmani. 2014; 11(4): 31-5. [Persian]
20. Qanati S, Kordnaiej A, Yazdani HR. [Barresie Farhang Sazmani Karafarinane Dar Daneshgah Tehran]. Tossee Karafarini. 2011; 3(10): 115-133. [Persian]
21. Mahdavi Mazdeh M, Bank M, Zahedi M, Poormesgari M. [Recognition of State Universities Entrepreneurship Indicators and Ranking the Universities in aspect of Entrepreneurship]. Journal of Science and Technology Policy. 2013; 6(1): 81-98. [Persian]
22. Yadollahi Farsi J, Zali M, Bagherifard S. [Recognizing Affective Structural Factors on Developing Academic Entrepreneurship; The Case of University of Applied Science and Technology]. Journal of Science and Technology Policy. 2011; 4(1): 17-33. [Persian]
23. Ketikidis PH, Ververidis Y, Kefalas P. An Entrepreneurial Model For Internationalisation of Higher Education: The Caceof City College, An Intrnational Faculty of The University of Sheffield. Proceedings of the Conference on Entrepreneurial Universities; 2012.
24. Yadollahi Farsi J, Imanipour N, Salamzadeh A. Entrepreneurial University Conceptualization: Case of Developing Countries. Global Business and Management Research: An International Journal. 2012; 4(2): 193-204.
25. Antončič B, Hisrich RD. Entrepreneurship: Construct Refinement and Cross-Cultural Validation. Journal of Business Venturing. 2001; 16: 495-527.
26. Antončič B, Zorn O. The Mediating Role of Corporate Entrepreneurship in the Organizational Support-Performance Relationship: An Empirical Examination. Managing Global Transitions. 2004; 2(1): 5-14.
27. Gibb A, Hannon P. Towards the Entrepreneurial University?. International Journal of Entrepreneurship Education. 2006; 4: 73-110.
28. Röpke J. The Entrepreneurial University: Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalized economy. Working paper, Philipps-Universität Marburg, Germany; 1998.
29. O'Shea R, Allen T, Morse K. Creating the Entrepreneurial university: The Case of MIT. Academy of Management Conference, Hawaii; 2005.
30. Clark BR, Pergamon BR, Clark BC. Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Emerald Group Publishing Limited; 2001.
31. Asgharpour MJ. [Tasmingiri Chand Meyareh]. 1<sup>st</sup>ed. Tehran: Entesharate Daneshgah Tehran, 1998. [Persian]
32. Gibb A. Exploring the Synergistic Potential in Entrepreneurial University Development: Towards the Building of a Strategic Framework. Annals of Innovation & Entrepreneurship. 2012; 3: 1-21.
33. Wang WY, Chang C. Intellectual Capital and Performance in Causal Models: Evidence from the Information Technology Industry in Taiwan. Journal of Intellectual Capital. 2005; 6(2): 222-36.
34. Rostamzadeh R, Sofian S. Prioritizing effective 7Ms to improve production systems performance using fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS (Case Study). Expert Systems with Applications. 2011; 38(5): 5166-77.
35. Matthews C. A formal specification of a fuzzy expert system. Information and Software Technology. 2003; 45: 419-429.
36. Safaei Ghadikolaei A, Tabibi M, Hajiabadi F. [Compound Method Approach of Fuzzy ANP-DEMATEL for Making Preference of Green Supplier Performance Assessment Criteria (Case Study: Iran Heavy Diesel Company)]. Management Researches in Iran. 2013; 17(3): 130-149. [Persian]
37. Saremi M, Mousavi SF, Sansyei A. TQM consultant selection in SMEs with TOPSIS under fuzzy environment. Expert systems with Application. 2009; 36(2): 2742-9.
38. Nunnally JC, Bernstien IH. Psychometric theory. 3<sup>th</sup>ed. McGraw-Hill, New York. 1994.
39. Samadi Miarkolaei H, Aghajani H, Samadi Miarkolaei H. [Evaluation of Indexes of Entrepreneurial University With an Emphasis on Fuzzy Inference in University of Mazandaran]. Journal of Entrepreneurship Development. 2014; 7(2): 369-388. [Persian]
40. Jacob M, Lundqvist M, Hellsmark H. Entrepreneurial transformations in the Swedish university system: The case of Chalmers University of Technology. Research Policy. 2003; 32(9): 1555-69.

41. Lazzeretti L, Tavoletti E. Higher Education Excellence and Local Economic Development: The Case of the Entrepreneurial University of Twente. *European Planning Studies*. 2005; 13(3): 475–493.

# Explanation of Entrepreneurial Capacity and Culture in Babol University of Medical Science through Fuzzy Analysis Method

Hossein Samadi Miarkolaei<sup>1</sup>, Hamzeh Samadi Miarkolaei<sup>2</sup>, Hasanali Aghajani<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** Science systems are changing worldwide in response to increasing social and economic needs for knowledge and technology. Entrepreneurial university theory is a model for explaining the new transformed face of universities. The main purpose of present study was to explain the entrepreneurial capacity and culture in Babol University of Medical Sciences through Fuzzy Analysis Method.

**Methods:** This was a descriptive study. The statistical population consisted of faculty members, university entrepreneurship specialists and administrators of Babol University of Medical Sciences in 2013. Gibb's Entrepreneurial University questionnaire, after verifying its validity and reliability was used to collect data. The data were analyzed using fuzzy analysis method.

**Results:** The findings showed that the status of entrepreneurial culture and capacity in Babol University of Medical Sciences was inappropriate. This included vision, mission and strategy of university, governance and administration, structure and organizational design, multidisciplinary and transdisciplinary, leverage and employing various resources; public values and stakeholders management; alumni; knowledge transfer; Incubation center, venture funding in university spin-off companies, internationalization, and entrepreneurial education.

**Conclusion:** On the path toward becoming an entrepreneurial university, especially for universities of medical sciences, it is necessary that universities go through substantial changes in terms of structural, managerial, and cultural dimensions, and pave the way to serve new functions by developing necessary infrastructures.

**Keywords:** Entrepreneurial culture, entrepreneurship, university, entrepreneurial capacity.

## Addresses:

1. (✉) MA in Public Administration, Young Researchers and Elite Club, Qaemshahr Branch, Islamic Azad University, Qaemshahr, Iran. Email: hossein\_samadi\_m@yahoo.com
2. PhD Student of Public Administration, Department of Public Administration, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: hamzeh\_samadi@yahoo.com
3. Associate Professor, Department of Management, Faculty of Economic and Social Administration, University of Mazandaran, Babolsar, Iran. Email: aghajani@umz.ac.ir