



ارزیابی ظرفیت های کارآفرینانه برنامه استراتژیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج با رویکرد فازی دلفی

شاپور ترکمن

دانشجوی دکتری، گروه مدیریت آموزشی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

رفیق حسنی (نویسنده مسؤل)

گروه علوم تربیتی، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

Email: hasani.rafigh@gmail.com

منصور ایران دوست

گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

رویا شاکری

گروه مدیریت، واحد سنندج، دانشگاه آزاد اسلامی، سنندج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۱۴ * تاریخ پذیرش ۱۴۰۰/۰۸/۰۸

چکیده

سیاست گذاران و برنامه ریزان استراتژیک در سراسر دنیا به خصوص در اروپا و ایالات متحده اشاره کرده اند که برای دستیابی به سطوح بالاتر رشد اقتصادی و نوآوری، ارتقاء ظرفیت کارآفرینی یک امر مهم و ضروری است. عقیده بر این است یک فرهنگ کارآفرینی مبتنی بر دانش، عمل و نوآوری ممکن است با مشکلات ناشی از بحران اقتصادی جهانی کنونی مقابله کند. در واقع می توان گفت یک کشور در حال توسعه مانند کشور ما به طور مداوم نیازمند ارتقاء ظرفیت های کارآفرینانه برای کمک به رشد و توسعه اقتصادی خود است. این تحقیق با هدف ارزیابی ظرفیت های کارآفرینانه برنامه استراتژیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج با رویکرد فازی دلفی انجام شد این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از لحاظ گردآوری داده ها از نوع تحلیلی-پیمایشی _ دلفی است. برای ارزیابی ظرفیت های کارآفرینانه برنامه استراتژیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج از تکنیک دلفی متشکل از ۱۸ نفر از خبرگان حوزه مدیریت کارآفرینی و مدیریت استراتژیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج استفاده شد. نتایج پژوهش دلفی فازی نشان داد که درجه پذیرش تمام فرضیات بین ۰/۵- قرار دارند. لذا می توان بیان داشت که از مطلوبیت لازم برخوردار نیستند. به عبارتی درجه اطمینان تمام ابعاد کوچکتر از ۰/۵ قرار دارند، بنابراین فرضیات صفر مبتنی بر مطلوبیت رد می شوند زیرا که فرضیه مطلوبیت ابعاد در وضعیت امکان ضعیف برای پذیرش قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: ظرفیت های کارآفرینانه، برنامه ریزی استراتژیک، تکنیک دلفی فازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج.

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر و در سرتاسر جهان فشار بر مؤسسات آموزش عالی برای تغییر، آن‌ها را با چالش‌های زیادی روبرو ساخته است. جهانی شدن، تحرک اجتماعی، تحولات فناوری آنلاین، رقابت‌های بین‌المللی، دموگرافی جمعیتی و البته فشارهای اقتصادی بر دولت‌ها از جمله چالش‌هایی هستند که عصر جهانی شدن پیش روی توسعه پایدار دانشگاه‌ها قرار داده است. این تغییرات در «قواعد بازی» مدیران را وادار می‌کند تا یک رویکرد سیستماتیک برای تجزیه و تحلیل محیط، ارزیابی نقاط قوت و ضعف سازمان خود و شناسایی فرصت‌هایی که سازمان می‌تواند یک مزیت رقابتی داشته باشد، ایجاد کنند. برخی دیگر از محققان این حوزه بر این باورند که دانشگاه‌ها برای مقابله با این فشارهای روزافزون، بایسته است که از یک رویکرد استراتژیک کارآفرینانه‌تر در تصمیمات و اقدامات خود تبعیت نمایند (Buheji, 2018) (Gibb et al., 2012).

در کتاب «ضرورت کارآفرینی» آماده است که با افزایش بی‌ثباتی در شرایط اجتماعی - اقتصادی، کارآفرینی برای اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور بسیار با اهمیت بوده و چشم‌انداز استراتژی آینده این کشورها باید مبتنی بر مفهوم اقتصاد انعطاف پذیر باشد، چرا که فقط با این مفهیم می‌توانیم به آینده نسل‌های بعد امیدوار باشیم معتقد است که تبدیل مؤسسات آموزش عالی به دانشگاه‌های کارآفرین می‌تواند پاسخ مناسبی برای توسعه پایدار آن‌ها باشد (Ceptureanu, 2018) و یونسکو نیز معتقد است که برای تحقق توسعه پایدار، مؤسسه آموزش عالی می‌بایست به یک کل یکپارچه تبدیل شود. بدون تردید، مقوله با اهمیتی چون کارآفرینی نیازمند یک برنامه‌ریزی استراتژیک از سوی مدیران عالی می‌باشد و این مهم محقق نمی‌شود مگر با تعیین و ارزیابی چشم انداز، ماموریت، نقش‌ها، اسکن محیطی، تجزیه و تحلیل رقابتی، هدف‌های برنامه ریزی استراتژیک، افق زمانی و سپس ترسیم راه‌های عینی (قابل اندازه گیری) برای دستیابی به ارزش‌ها و اهداف کارآفرینی. برنامه‌ریزی استراتژیک یک فرایند هماهنگ و سیستماتیک برای تهیه برنامه برای مسیر کلی یا جهت‌گیری‌های آتی سازمان به منظور بهینه‌سازی پتانسیل آینده مطلوب است. پیش‌بینی آینده و یا به عبارتی بهتر چشم انداز استراتژیک، این امکان را برای مدیران فراهم می‌کند تا با ارائه «تصویر بزرگ یا نقشه راه»، قبل از بروز مشکلات و وخیم تر شدن، آن‌ها را حل کنند.

ارزیابی برنامه استراتژیک را رویکردی جدید به فرایند توسعه استراتژی در دانشگاه می‌داند که به واسطه آن می‌توان اطمینان حاصل کرد: در تدوین برنامه استراتژیک دانشگاه، تکنیک‌های توسعه استراتژی در فرایندهای توسعه استفاده شده است؛ استراتژی‌های مختلف در سطوح مختلف در واحدهای دانشگاهی به اندازه‌ی کافی مورد توجه قرار گرفته است؛ تدوین استراتژی از مشارکت بالا و کافی به منظور آگاهی در تدوین و اجرای برنامه بهره منداست؛ رویکرد ارزیابی برنامه استراتژیک دانشگاه و تعیین میزان پتانسیل کارآفرینی آن به عنوان یک ضرورت اجتناب ناپذیر در نظر گرفته شده است؛ ارزش عمومی (منفعت) برای همه ذینفعان ایجاد گردیده است؛ تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی به درستی صورت گرفته است؛ برنامه استراتژیک به یک استراتژی داخلی تبدیل شده است؛ اجرای برنامه موجب ایجاد تغییر، حرکت و پویایی در دانشگاه شده است؛ هویت جمعی و فرهنگ یکپارچه‌ی کارآفرینی در شاکله دانشگاه نهادینه شده است (Etzkowitz, 2013).

بروکاو (۲۰۱۴) انتخاب استراتژیک را یکی از ملاحظات مهم در بازسازی استراتژیک می‌داند (Brokaw, 2014)، هم‌چنان که سیگل و رایت (۲۰۱۵) آن را فرایندی می‌دانند که به موجب آن صاحبان قدرت در داخل سازمان‌ها بر اساس برنامه‌های عملیات استراتژیک تصمیم می‌گیرند. کلوستن (۲۰۱۹) هدفه سوال کلیدی را به عنوان مسائل استراتژیک دانشگاه‌ها بر می‌شمارد که از این میان، نحوه سازگاری و پاسخ استراتژیک دانشگاه‌های کارآفرین به چالش‌های جدید اجتماعی - اقتصادی و چگونگی شیوه ارزیابی نتایج و تاثیرات این استراتژی به عنوان کلیدی‌ترین مسائل استراتژیک دانشگاه‌ها معرفی شده است (Klofsten, 2019). هم‌چنین گیب (۲۰۱۲) چالش‌های استراتژیک بیست‌گانه ای را بر می‌شمارد که دو مورد از مهم‌ترین آن‌ها؛ چگونگی کشف و توسعه ظرفیت‌های کارآفرینی^۱ یک دانشگاه و چگونگی اثر بازبینی آن در دستیابی به اهداف دانشگاه، جزو چالش‌های استراتژیک کلیدی محسوب می‌گردند (Gibb, 2012). ظرفیت کارآفرینی به معنای بهره‌برداری از فرصت‌های بالقوه جدیدی است که دارای ارزش ویژه می‌باشند. سازمان با ظرفیت کارآفرینی بالا هزینه احتمال بروز اشتباه و زیان‌های اقتصادی کمتری دارد (Nowak, 2014). ظرفیت کارآفرینی همواره سازمان را در معرض دیدگاه‌های متفاوتی قرار می‌دهد و این وضعیت، سازمان را مجبور می‌کند تا اثر بخشی عملیات داخلی خود را بازنگری کند (Kroeger, 2007).

در گام نخست برنامه‌ریزی استراتژیک، هر دانشگاه باید با توجه به آمادگی‌ها و ظرفیت‌های بالقوه خود و در راستای حصول اطمینان از همراستایی استراتژیک، به سنجش بلوغ استراتژیک (تکامل راهبردی) خود بپردازد تا با شناخت کافی از قابلیت‌ها و محدودیت‌ها به سراغ گام

¹. Entrepreneurship Capacity

دوم که پیاده سازی و سپس ارزیابی می باشد برود. در حقیقت، نتایج حاصل از ارزیابی آمادگی ها و سنجش بلوغ استراتژیک (بلوغ رهبری، بلوغ سازمانی و بلوغ فرهنگی) نه تنها داشته ها بلکه کاستی های سازمان را پدیدار و برجسته تر ساخته و بن پایه ای استوار می شود برای طراحی و اجرای استراتژی، تجدید حیات برنامه استراتژیک و بهبود بلوغ استراتژیک آن. در همین راستا و با توجه به تغییر و تحولات بوجود آمده در سطوح منطقه ای، ملی و جهانی که چندان هم برای دانشگاه آزاد اسلامی به عنوان یک نهاد علمی - اقتصادی مثبت نیستند، می بایست رویکرد کارآفرینانه در تمام ابعاد برنامه استراتژیک دانشگاه نقش برجسته تری داشته باشد (Salamzadeh et al., 2011).

آمارهای جهانی از مراجع معتبر نشان می دهد که وضعیت ایران در زمینه کارآفرینی ملی و کارآفرینی دانشگاهی جایگاه مناسبی ندارد. بر اساس گزارش دیده بان جهانی کارآفرینی^۲، رتبه کارآفرینی ایران در سال ۲۰۱۸ در میان ۱۳۷ کشور جهان ۷۲ است و همچنین در منطقه منا رتبه ایران ۱۱ می باشد. بر اساس گزارش بانک بین المللی بازرسی و توسعه^۳، ایران در خصوص سهولت کسب و کار در سال ۲۰۱۸ رتبه ۱۲۴ جهان و در سال (۲۰۱۹) رتبه ۱۲۸ را به خود اختصاص داده است. همچنین ایران در سال (۱۳۹۷)^۴ در رتبه بندی تایمز در سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۴ (۱ دانشگاه)، سال ۲۰۱۵ (۲ دانشگاه)، سال ۲۰۱۶ (۸ دانشگاه)، سال ۲۰۱۷ (۱۳ دانشگاه)، سال ۲۰۱۸ (۱۸ دانشگاه) و در سال ۲۰۱۹، ایران با ۲۹ دانشگاه در جمع ۱۲۵۸ دانشگاه برتر جهان از ۸۶ کشور بوده است.

نکته قابل تأمل این است که در طول این سال ها اندک واحدی از واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی در این رتبه بندی حضور داشته است. دانشگاه آزاد اسلامی در عرصه جهانی دانشگاه ها پدیده ای منحصر به فرد است با پتانسیلی انباشته از ظرفیت های بالقوه رشد و توسعه. گستره جغرافیایی، کثرت نیروی انسانی متخصص و بالاخره استقلال مالی از دولت به عنوان یک مزیت رقابتی و منبع مهم در مدیریت استراتژیک قادر است تا این دانشگاه را پیشران مراکز آموزش عالی کشور در عرصه رقابت جهانی نماید. دانشگاه آزاد اسلامی در راستای عملیاتی نمودن بند ۹ از مصوبات سال (۱۳۹۶)^۵ مأموریت دارد تا نقاط قوت و ضعفش را شناسایی نموده، مسیر تعالی خود را ترسیم و با جذب ظرفیت های درون و برون سازمانی، به نوسازی استراتژیک خود بپردازد. نظر به ضرورت تدوین، ارزیابی و نوسازی برنامه استراتژیک و تعداد بسیار اندک پژوهش ها در این زمینه و به ویژه یافتن پاسخی مناسب برای این پرسش کلیدی با این مفهوم که کدامین استراتژی می تواند دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج را به دانشگاهی کارآفرین تبدیل نماید؟ ضرورت انجام پژوهشی در خصوص ارزیابی ظرفیت های کارآفرینانه برنامه استراتژیک این واحد دانشگاهی را برجسته و موجه سازد.

الف) مبانی نظری و پیشینه پژوهش

برتون کلارک^۶ از دانشگاه کارآفرین دو تعریف ارائه کرده است: او اعتقاد دارد که دانشگاه کارآفرین، دانشگاهی است که به طور پویا تلاش می کند تا درباره کسب و کارها به نوآوری بپردازد و سعی دارد تا در پرورش و ساختن آینده جامعه موثر باشد. وی در تعریف کارآفرینی دوم خود اعتقاد دارد که دانشگاهی با گرایش به نوآوری، خطرپذیری و پرورش رفتارهای کارآفرینانه را می توان دانشگاهی کارآفرین دانست (Clark, 2001; Hassangholipour, Gholipour & Roshandel, 2012).

یداللهی فارسی و همکاران، در پژوهشی با استفاده از نظرات مدیران و اساتید هیأت علمی دانشگاه های 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 (Yadollahi Farsi, Zali, Bagherifard, 2011). مهدوی مژده و همکاران، شاخص های تأثیرگذار در کارآفرین بودن دانشگاه های دولتی ایران را تبیین نموده و یافته های تحقیق آن ها نشان داد مولفه هایی مانند ارتباط با صنعت و نهادهای تجاری و مدیریتی، نشریات مرتبط با کارآفرینی، امکانات و تجهیزات، همایش های علمی و ترویجی کارآفرینی، آشنایی اعضای هیأت علمی با کارآفرینی، فعالیت جامعه دانش آموختگان، دوره های آموزشی، فعالیت های صنفی، استراتژی دانشگاه، و در نهایت محتوای دروس دانشگاه از عوامل و شاخص های تعیین کننده در کارآفرینی دانشگاه ها هستند (Mahdavi Mazdeh, Bank, Zahedi, Poormesgari, 2013).

^۲ Global Entrepreneurship Watch Report (GEWR)

^۳ (IBRD)

^۴ موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی وزارت علوم (۱۳۹۷).

^۵ شاخص سازی فعالیت ها جهت تعیین استانداردهای عملکردی و تعاملات دقیق از طریق استقرار نظام ارزیابی و پایش مستمر از روندها و عملکردهای موجود در اجرای برنامه، درون داده ها، فرایندها و برون داده ها و ترسیم مسیر تعالی.

^۶ Burton Clark

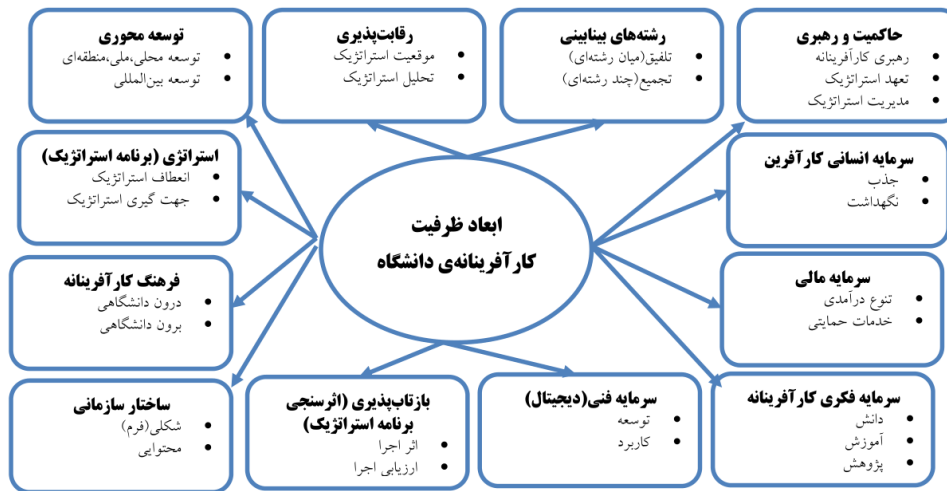
میلر (۱۹۸۳) کارآفرینی را چنین تعریف می‌نماید: کارآفرینی با ایده‌های کسب و کار جدید مرتبط است که ممکن است موجب تغییرهایی در ماهیت بازار شود و عبارت از جستجوی فرصت‌ها و توانایی شناسایی شکاف‌های موجود در بازار است. رویکرد کارآفرین محوری، رویکردی است که بر نوآوری بازار و محصول و پروژه‌های خطرپذیر تأکید دارد و با تمایل به پیشگامی در نوآوری، به دنبال کسب برتری بر رقباست.

دو نمونه از دانشگاه کارآفرین در دنیا را می‌توان نماد و الگوی دانشگاه کارآفرین دانست. اولین نمونه دانشگاه تونتایت است که در اواسط دهه ۱۹۹۰ و پس از مواجه شدن با چالش‌ها و مشکلات بیرونی و درونی از یک سو و مطالعات و پژوهش‌های محققان جوان و نوآور خود از سوی دیگر، بحث کارآفرینی را به طور جدی مطرح و پیگیری نموده به نحوی که در سال‌های آغازین قرن جدید خود را به عنوان یک دانشگاه پیشرو در طرح‌های کارآفرینی معرفی کرده است. این امر در واقع از طریق برقراری ارتباط نزدیک این دانشگاه با انواع صنایع بزرگ و کوچک محلی و ملی و مخصوصاً با ایجاد روابط متقابل با شرکت‌های تازه تأسیس با «تکنولوژی، تحقق یافته است» (Clark, 1998: 3).

دانشگاه ویرجینیای غربی (U.V.W) نیز به عنوان یکی از دانشگاه‌های مهم در این حوزه است که هیأتی از محققان و سیاستگذاران توسعه دانشگاهی با مدیریت دانشکده اقتصاد و بازرگانی مسئولیت انجام بررسی‌های بیشتر و یافتن راهکارهای اثربخش را بر عهده گرفت. اما توصیه اصلی این گروه مطالعات بر ایجاد و بسط نظریه کارآفرینی و سازگار نمودن ابعاد مختلف دانشگاه با این نظریه بود و کارآفرینی را به عنوان فرآیندی برنامه‌ریزی شده و جامع که در برگیرنده ابعاد فرهنگی، ساختاری و مدیریتی است، تعریف کرده و به دنبال مطالعات فوق و بر اساس مدل مذکور، تغییرات جدی و گسترده‌ای در فعالیت‌های دانشگاه ویرجینیا به منظور شناسایی، استقرار و توسعه فرآیندهای کارآفرینی در تمامی ابعاد آموزشی، پژوهشی و مدیریتی صورت پذیرفت. بارزترین نتیجه مطالعه مذکور تأسیس مرکز کارآفرینی در این دانشگاه است.

ب) مدل مفهومی پژوهش

در نمودار زیر مدل نهایی پژوهش که با استفاده از روش فراترکیب به دست آمده ارائه شده است. تعدد و گستردگی شاخصه‌های این مدل به نحوی بود که جانمایی آن‌ها در یک مدل جامع اگر غیرممکن نبود اما باعث آشفتگی مدل می‌گردید. لذا مدل صرفاً در قالب ابعاد و مؤلفه‌های ارزیابی ظرفیت‌های کارآفرینانه برنامه استراتژیک نمایش داده شده است. برتری مدل پیشنهادی این پژوهش در مقایسه با سایر مدل‌های ارائه شده در ادبیات پژوهش، جامعیت آن می‌باشد و این امر از آن جا ناشی می‌شود که اولاً، هیچ مدلی اختصاصاً برای ارزیابی ظرفیت‌های کارآفرینانه برنامه استراتژیک دانشگاهی در ادبیات پژوهش یافت نگردید و ثانیاً این مدل موفق شده است نه تنها تمام مدل‌های مرتبط رادر قالب یک طرحواره تجمیع و ترکیب نماید بلکه در مقایسه با اکثریت یافته‌های پژوهش با نگاهی تقریباً نوین به دانشگاه با رویکردی صنعت‌گرایانه نگرینسته و به شکلی جامع از مفهوم مدل پنج نیروی رقابتی پورتر، برای جانمایی بعد رقابت‌پذیری در مدل نهایی پژوهش بهره‌برداری نموده است.



نمودار شماره (۱): مدل مفهومی پژوهش براساس روش فراترکیب (منبع: یافته های پژوهش حاضر)

۲- روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات کاربردی است از نظر شیوه گردآوری داده های آن، از نوع توصیفی- پیمایشی، همچنین روش های گردآوری اطلاعات در این پژوهش عبارتند از روش های کتابخانه ای و غیرکتابخانه ای. در روش کتابخانه ای، گردآوری مفاهیم علمی و تحلیل محتوای ادبیات موضوعی و شاخص های سنجش از طریق مرور مقاله ها و کتاب های معتبر مرتبط با موضوع با استفاده از منابع مکتوب و چاپ شده و منابع قابل اتکا در اینترنت و همچنین مراجع آموزشی و پژوهشی در دسترس صورت می پذیرد. در روش غیرکتابخانه ای، استفاده از ابزار پرسشنامه برای گردآوری داده از خبرگان دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج جهت به کارگیری در استنتاج فازی صورت می پذیرد. جامعه آماری این پژوهش عبارت است از خبرگان و اساتید دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج در زمینه کارآفرینی، که معیارهای پذیرش خبرگان عبارتند از:

- اساتید دارای مدرک دکترای تخصصی کارآفرینی
- داشتن مرتبه علمی بالاتر از مربی
- داشتن سابقه مدیریتی

روش نمونه گیری در این پژوهش از نوع قضاوتی است و در نهایت تعداد خبرگان ۱۸ نفر در نظر گرفته شده اند. روش تجزیه و تحلیل داده ها از طریق استنتاج فازی صورت پذیرفته است این روش استنتاج از نوع ریاضی و مبتنی بر سنجش نظر خبرگان است. جهت بررسی روایی پرسش نامه از روایی محتوا با نظر اساتید دانشگاه استفاده شده است که مورد تایید است. همچنین روایی همگرا با نرم افزار SMART PLS انجام گردید. روایی همگرا به این اصل بر می گردد که شاخص های هر سازه با یکدیگر همبستگی میانه ای داشته باشند. معیار روایی همگرا بودن این است که میانگین واریانس های خروجی (AVE) بیشتر از ۰/۵ باشد. به منظور تعیین پایایی آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده گردیده است، در کنار آلفای کرونباخ از پایایی ترکیبی استفاده شده است. همچنین ضرایب آلفای کرونباخ تمامی متغیرها در این تحقیق، از حداقل مقدار ۰/۷ بیشتر است. پایایی مرکب بر خلاف آلفای کرونباخ که به طور ضمنی فرض می کند هر شاخص وزن یکسانی دارد، متکی بر بارهای عاملی حقیقی هر سازه است؛ لذا معیار بهتری را برای پایایی ارائه می دهد. پایایی مرکب باید مقداری بیش از ۰/۷ را به دست آورد تا بیانگر ثبات درونی سازه باشد. نتایج حاصل از پایایی در کنار روایی همگرا برای متغیرهای پژوهش به تفکیک در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول شماره (۱): نتایج آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرا

متغیر	مقدار آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی CR	روایی همگرا AVE	CR > AVE
حاکمیت و رهبری	۰/۷۴	۰/۸۲	۰/۵۱	تایید
سرمایه انسانی کارآفرین	۰/۷۷	۰/۸۴	۰/۵۲	تایید
سرمایه مالی	۰/۷۱	۰/۷۷	۰/۵۲	تایید

سرمایه فکری کارآفرینانه	۰/۷۱	۰/۷۹	۰/۵۱	تایید
سرمایه فنی (دیجیتال)	۰/۷۱	۰/۷۳	۰/۵۱	تایید
بازتاب پذیری	۰/۹۰	۰/۹۲	۰/۶۱	تایید
ساختار سازمانی	۰/۷۴	۰/۸۴	۰/۵۲	تایید
فرهنگ کارآفرینانه	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۵۵	تایید
استراتژی	۰/۷۶	۰/۷۹	۰/۶۵	تایید
توسعه محوری	۰/۷۱	۰/۷۸	۰/۵۹	تایید
رقابت پذیری	۰/۷۵	۰/۷۹	۰/۵۸	تایید
رشته‌های بینابینی	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۵۲	تایید

بر اساس خروجی نرم افزار که در جدول فوق نشان داده شده است پایایی و روایی پرسشنامه مورد تایید است. منطق فازی و تئوری مجموعه های فازی، به عنوان نظریه ای ریاضی برای مدل سازی و صورت بندی ریاضی ابهام و عدم دقت موجود در فرایندهای شناختی انسانی (Lootsma, 1997)، ابزارهای بسیار کارآمد و مفیدی برای این منظور به شمار می روند. سیستم استنتاج فازی محاسبات مفید مبتنی بر مفاهیم قواعد اگر - آنگاه است و ساختار سیستم استنتاج فازی در بردارنده پنج مرحله کاربردی ذیل است:

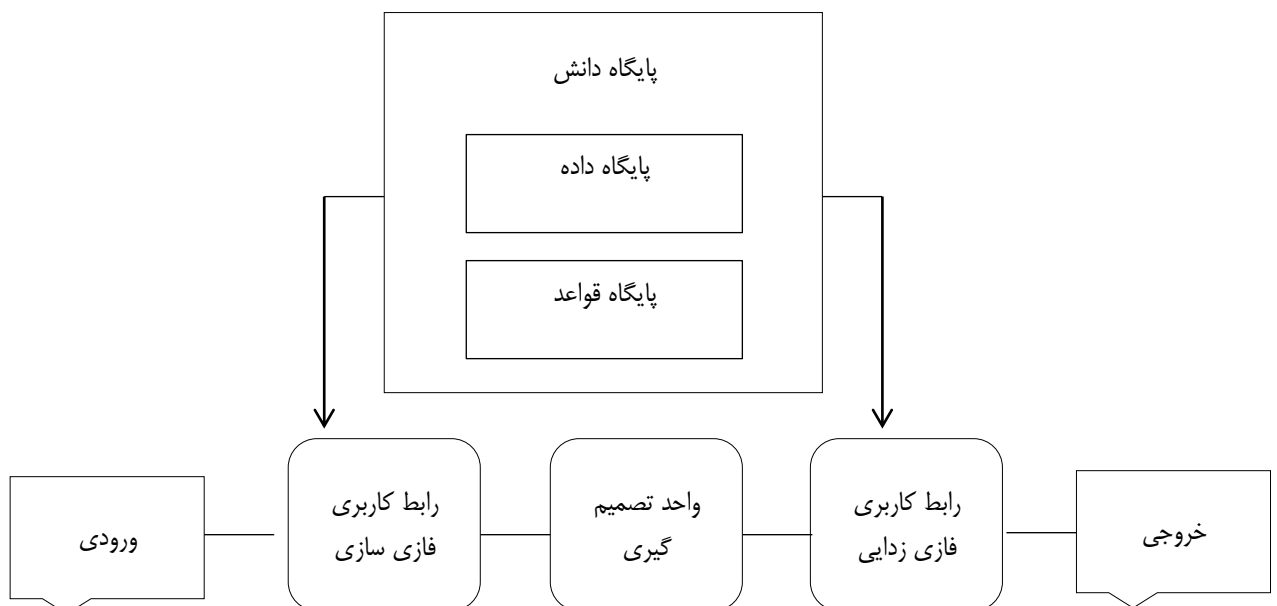
پایگاه داده که توابع عضویت از مجموعه های فازی را تشریح می کند.

پایگاه قواعد که شامل تعدادی از قواعد «اگر - آنگاه» است

رابط کاربری فازی سازی که تبدیل ورودی های قطعی به درجه تطابق پذیری با ارزش زبانی به وسیله یک نوع تابع عضویت است.

احد تصمیم گیری که به استفاده از قواعد می پردازد.

رابط کاربری فازی زدایی که تبدیل خروجی های فازی به خروجی های قطعی می پردازد (Zhu et al., 2019).

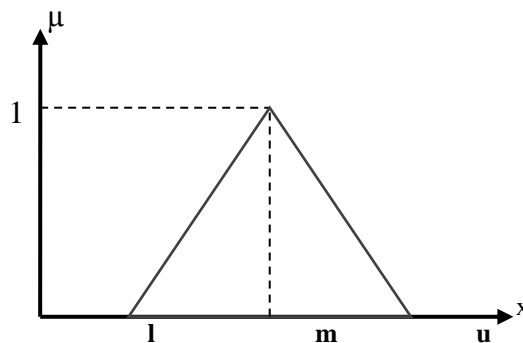


شکل شماره (۱): فرایند سیستم استنتاج فازی (Zhu et al., 2019)

اعداد فازی نوعی خاص از مجموعه های فازی هستند. عدد فازی مثلثی (TFN) یک عدد فازی است که با سه عدد حقیقی به صورت $F = (l, m, u)$ نمایش داده می شود. کران بالا که با u نشان داده می شود بیشینه مقادیری است که عدد فازی F می تواند اختیار کند. کران پایین که با l نشان داده می شود کمینه مقادیری است که عدد فازی F می تواند اختیار کند. مقدار m محتمل ترین مقدار یک عدد فازی است. تابع عضویت یک عدد فازی مثلثی به صورت زیر است (Habibi et al., 2015):

$$\mu_f(x) = \begin{cases} \frac{x-l}{m-l} & l < x < m \\ \frac{u-x}{u-m} & m < x < u \\ 0 & \text{در غیر اینصورت} \end{cases}$$

عدد فازی مثلثی $F = (l, m, u)$ در فضای هندسی به صورت زیر نمایش داده می شود.



شکل شماره (۲): عدد فازی مثلثی (Zhu et al., 2019)

همچنین طیف فازی مثلثی معادل عبارت کلامی در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول شماره (۲): اعداد فازی مثلثی طیف لیکرت ۵ درجه

متغیر زبانی	معادل قطعی	علامت اختصاری مثلث	معادل فازی (بین ۱ و ۰)	معادل اعداد فازی
خیلی کم	۱	VL	(۰,۰۰/۲۵)	(۳,۱,۱)
کم	۲	L	(۰,۰۰/۰,۲۵/۵)	(۱,۳,۵)
متوسط	۳	M	(۰/۰,۷۵/۰,۲۵/۵)	(۳,۵,۷)
زیاد	۴	H	(۰,۱/۰,۷۵/۵)	(۵,۷,۹)
خیلی زیاد	۵	VH	(۰,۱/۱,۷۵)	(۷,۹,۹)

منابع: (Habibi et al., 1993: 32); (Saremi et al., 2009)

در این پژوهش جهت بررسی فرضیات، از آزمون فرضیه فازی استفاده شده است. با توجه به طیفی از اعداد ریاضی که برای عبارات کلامی - تعریف شده در تحقیق استفاده شده و این میزان از مقدار یک (۱) که پایین ترین سطح تأثیر گذاری؛ یعنی خیلی کم تا مقدار نه (۹) برای بالاترین سطح تأثیر گذاری؛ یعنی عبارت کلامی خیلی زیاد است، لذا آزمون فرضیه فازی به منظور امکان تأثیرگذاری یک شاخص را می توان با نزدیک شدن عدد تصمیم به ۹ تعریف کرد. در فرایند فازی کردن پرسشنامه، داده های جمع آوری شده بر اساس طیف لیکرت مطابق جدول بالا به اعداد فازی مثلثی تبدیل می شوند و پس از جمع کردن اعداد فازی شده به محاسبه میانگین و انحراف معیار فازی پرداخته می شود. میانگین فازی هر کدام از اعداد سه گانه مثلثی مربوط به داده های جمع آوری شده حاصل از پرسشنامه و انحراف معیار فازی مربوط به هر یک از متغیرهای تحقیق با استفاده از روابط ذیل محاسبه شده اند (Chen, 2000):

$$\bar{X} = \left(\frac{\sum_{i=0}^n x_i^a}{n}, \frac{\sum_{i=0}^n x_i^b}{n}, \frac{\sum_{i=0}^n x_i^c}{n} \right)$$

$$\tilde{S} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left[(x_i^a - \tilde{x}_i^a)^2 + (x_i^b - \tilde{x}_i^b)^2 + \left(\frac{x_i^c - \tilde{x}_i^c}{3} \right)^2 \right]}{n-1}}$$

سپس جهت تعیین حد پایین پذیرش فرضیه، برآورد فاصله ای میانگین فازی هر کدام از متغیرها با استفاده از روابط زیر محاسبه می شوند(Chen, 2000):

$$(\bar{X}_l, \bar{X}_u) = [(\tilde{x}^a - (\tilde{x}^b - \tilde{x}^a)\alpha), (\tilde{x}^c - (\tilde{x}^c - \tilde{x}^b)\alpha)] \quad \alpha \in (0,1)$$

$$\bar{X}_{u+Z_a} \left(\frac{\tilde{S}}{\sqrt{n}} \right) \& Z_{0.95} = 1.64$$

با توجه به طیف ۱ تا ۵ 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، مطابق نظر وان دیون و فری، (۱۹۷۹) مقادیر ۰/۶۰ و حتی ۰/۵۵ قابل قبول است بر این اساس، در تحقیق حاضر عدد ۴/۵ به عنوان حداقل معیار پذیرش فرضیات فازی در نظر گرفته شده است.

با توجه به محاسبات در مورد اخیر، درجه عضویت (a) پذیرش و رد فرضیه تحقیق از رابطه ذیل محاسبه شده است.

$$\bar{X}_{u+Z_a} \left(\frac{\tilde{S}}{\sqrt{n}} \right) = 5.5 \rightarrow (\tilde{x}^c - (\tilde{x}^c - \tilde{x}^b)\alpha) + Z_a \left(\frac{\tilde{S}}{\sqrt{n}} \right)$$

نحوه ی تحلیل درجه عضویت پذیرش فرضیه در جدول زیر، نشان داده شده است. درجه عضویت بالاتر نشان می دهد که فرضیه مورد آزمون با اطمینان بیشتر و قوی تری مورد تأیید است.

جدول شماره (۳): درجه عضویت پذیرش و رد فرضیه

درجه عضویت	وضعیت پذیرش یا رد
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
۰	رد فرضیه

۳- نتایج و بحث

بر اساس مطالب اشاره شده، در این بخش، ابتدا اعداد فازی مثلثی معادل هر یک از طیف های لیکرت ۵ درجه را براساس پاسخ

۱۸ کارشناس در اکسل وارد کرده و سپس میانگین مربوط به ابعاد محاسبه می شود. مطابق شکل زیر:

شکل شماره (۳): تبدیل طیف لیکرت ۵ درجه به اعداد فازی مثلثی

با توجه به ابعاد پژوهش نتیجه میانگین ها و انحراف معیارها بر اساس روابط مطرح شده در قسمت قبل در جدول زیر محاسبه و نشان داده شده است.

جدول شماره (۴): انحراف معیار و میانگین

متغیر	انحراف معیار	میانگین کل (بدون فازی)	میانگین حد پایین	میانگین حد وسط	میانگین حد بالا	میانگین کل (فازی)
حاکمیت و رهبری	۱/۷۱۷۵۲۵	۱/۶۶۶۶۶۷	۱/۵۵۵۵۵۶	۲/۳۳۳۳۳۳	۴/۳۳۳۳۳۳	۲/۷۴۰۷۴۱
سرمایه انسانی کارآفرین	۱/۷۷۱۲۳	۲	۱/۶۶۶۶۶۷	۳	۵	۳/۲۲۲۲۲۲
سرمایه مالی	۱/۶۳۲۹۹۳	۱/۵۵۵۵۵۶	۱/۴۴۴۴۴۴	۲/۱۱۱۱۱۱	۴/۱۱۱۱۱۱	۲/۵۵۵۵۵۶
سرمایه فکری کارآفرینانه	۱/۳۹۴۰۴۳	۱/۵	۲/۲۲۲۲۲۲	۲	۴	۲/۴۰۷۴۰۷
سرمایه فنی (دیجیتال)	۱/۳۹۰۹۱۳	۱/۴۴۴۴۴۴	۱/۲۲۲۲۲۲	۱/۸۸۸۸۸۹	۳/۸۸۸۸۸۹	۲/۳۳۳۳۳۳
بازتاب پذیری	۲/۴۷۵۱۴۹	۲/۲۷۷۷۷۸	۲/۳۳۳۳۳۳	۳/۵۵۵۵۵۶	۵/۳۳۳۳۳۳	۳/۷۴۰۷۴۱
ساختار سازمانی	۲/۱۹۷۲۴۵	۲/۳۳۳۳۳۳	۲/۱۱۱۱۱۱	۳/۶۶۶۶۶۷	۵/۴۴۴۴۴۴	۳/۷۴۰۷۴۱
فرهنگ کارآفرینانه	۱/۸۱۲۵۶۸	۲/۰۵۵۵۵۶	۱/۶۶۶۶۶۷	۲/۸۸۸۸۸۹	۴/۸۸۸۸۸۹	۳/۱۴۸۱۴۸
استراتژی	۱/۶۱۱۵۰۵	۱/۷۷۷۷۷۸	۱/۴۴۴۴۴۴	۲/۳۳۳۳۳۳	۴/۳۳۳۳۳۳	۲/۷۰۳۷۰۴
توسعه محوری	۱/۶۲۴۹۶۹	۱/۶۱۱۱۱۱	۱/۴۴۴۴۴۴	۲/۲۲۲۲۲۲	۴/۲۲۲۲۲۲	۲/۶۲۹۶۳
رقابت پذیری	۱/۹۶۵۹۴۱	۱/۸۳۳۳۳۳	۱/۷۷۷۷۷۸	۲/۶۶۶۶۶۷	۴/۶۶۶۶۶۷	۳/۰۳۷۰۳۷
رشته های بینابینی	۲/۴۸۶۵۶۵	۲/۲۲۲۲۲۲	۲/۳۳۳۳۳۳	۲/۴۴۴۴۴۴	۵/۴۴۴۴۴۴	۳/۸۵۱۸۵۲

به شرح جدول شماره جدول ۵ به آزمون فرضیات جهت تحلیل رد یا پذیرش پرداخته می شود.

جدول شماره (۵): آزمون فرضیات

شماره فرضیه	درجه پذیرش	درجه رد	وضعیت مطلوبیت
فرضیه ۱	۰/۲۵۱۱۷۱	۰/۷۴۸۸۲۹	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۲	۰/۰۹۲۵۵	۰/۹۰۷۴۵	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۳	۰/۳۷۸۶۳	۰/۶۲۱۳۷	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۴	۰/۴۸۰۳۹۷	۰/۵۱۹۶۰۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۵	۰/۵۳۶۵۵۸	۰/۴۶۳۴۴۲	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۶	۰/۴۴۴۷۷	۰/۵۵۵۲۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۷	۰/۴۴۶۸۱	۰/۵۵۳۱۹۳	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۸	۰/۰۴۴۹۹	۰/۹۵۵۰۱	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۹	۰/۲۷۱۶۷۴	۰/۷۲۸۳۲۶	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۱۰	۰/۳۲۴۶۲۶	۰/۶۷۵۳۷۴	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۱۱	۰/۰۳۶۴۶۱	۰/۹۶۳۵۳۹	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه
فرضیه ۱۲	۰/۴۳۲۵۱	۰/۵۶۷۴۹	امکان ضعیف برای پذیرش فرضیه

براساس خروجی نرم افزار، درجه پذیرش تمام فرضیات بین ۰/۵-۰ قرار دارند لذا می توان بیان داشت که از مطلوبیت لازم برخوردار نیستند. به عبارتی درجه اطمینان تمام ابعاد کوچکتر از ۰/۵ قرار دارند، لذا می توان گفت فرضیات صفر مبتنی بر مطلوبیت رد می شود زیرا که فرضیه مطلوبیت ابعاد در وضعیت امکان ضعیف برای پذیرش قرار گرفته است.

پژوهش حاضر، متأثر از یافته های پژوهش دیگری تحت عنوان «رتبه بندی ابعاد و مفاهیم ظرفیت های کارآفرینانه ی دانشگاه با استفاده از روش تاپسیس» است که توسط نگارنده صورت پذیرفته که ضمن ارائه چارچوب راهنمای خودارزیابی برنامه استراتژیک مؤسسات آموزش عالی به رتبه بندی این ابعاد نیز پرداخته است. نتایج پژوهش پیش رو نشان می دهد که مطلوبیت تمامی ابعاد

در برنامه استراتژیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج در وضعیت امکان ضعیف برای پذیرش قرار گرفته است. نتایج سلسله پژوهش‌های میارکلایی و همکاران از سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ در دانشگاه‌های فردوسی مشهد، دانشگاه‌های استان مازندران، علوم پزشکی بابل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائمشهر و سایر دانشگاه‌های آزاد و دولتی نیز مؤید نتایج پژوهش حاضر بوده و از غیر مناسب بودن وضعیت این ابعاد نه الزاما در برنامه استراتژیک بلکه در عملکرد این مؤسسات گزارش می‌دهد.

در مقام تبیین نتایج این پژوهش ذکر این نکته ضروری است که امروزه نسل سوم دانشگاه‌ها که ترکیبی از مأموریت‌های آموزش، پژوهش و کارآفرینی هستند با رویکردی هگلیستی، در حال واگذاری نقش و جایگاه خود به دانشگاه‌های نسل چهارم (عامل توسعه منطقه‌ای، ملی، بین‌المللی) و نسل پنجم (ورود به محیط آنلاین، دانشگاه الکترونیک) هستند؛ در حالی که دانشگاه‌های کشور ما در میانه نسل اول و دوم از بلاتکلیفی رنج می‌برند.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهند که مهم‌ترین ابعاد کارآمدی دانشگاه‌ها که می‌توانند راهنما و راهگشای گذار موفقیت‌آمیز دانشگاه‌ها از مدل سنتی به سوی دانشگاه‌های کارآفرین باشند اساسا در برنامه استراتژیک دانشگاه که سند چشم‌انداز و اهداف و جهات کارآفرینی و ... دانشگاهی است دیده نشده‌اند. خلق دانشگاه کارآفرین مستلزم نوعی از حاکمیت و رهبری تحول‌گرا است که با آزادی عمل در سیاست‌گذاری‌ها و تصمیم‌سازی‌های خود بتواند در یک محیط رقابتی شفاف، حیات پویا، پیشرو و بالنده‌ی خود را تضمین نماید. نظام متمرکز مدیریت، اعمال فرایند تغییر از بالا به پایین و تکلیف واحدهای دانشگاهی به تبعیت از برنامه استراتژیک بالا دستی عملا مانع هر گونه خلاقیت و ابتکار و تأمین منافع تمام ذینفعان و شرکای برنامه استراتژیک می‌گردد. غفلت سیاستگذاران و برنامه‌نویسانان از پرداختن به مؤلفه‌های جذب و نگهداشت سرمایه انسانی کارآفرین؛ سرمایه مالی متنوع و پایدار؛ سرمایه فکری و فرهنگ کارآفرینانه؛ سرمایه فنی دیجیتال و ... در برنامه استراتژیک دانشگاه یافته‌ای تلخ و ناگوار است که باید مورد تجدید نظر قرار گیرد. فقدان برنامه‌ای برای بازتاب‌پذیری و سنجش اثر اجرای برنامه استراتژیک دانشگاه مانعی اساسی جهت بازسازی و تجدید حیات آن محسوب می‌گردد. ساختار سازمانی غیر سیستمی، غیر منعطف، غیر مستقل، غیر حرفه‌ای، غیر تکنولوژیک، غیر فراکتال، غیر مولد، غیر حامی، غیر متعهد، غیر شفاف، غیر رقابتی و غیر توسعه‌ای فاقد توانایی لازم برای استفاده بهینه از ظرفیت‌های تعالی‌ذرون و برون‌سازمانی خواهد بود. دانشگاه بدون برنامه استراتژیک و برنامه استراتژیک بدون عنایت به ظرفیت‌های بالقوه کارآفرینانه هرگز قادر به خلق و توسعه دانشگاه کارآفرین نخواهد شد. بر این اساس چند پیشنهاد زیر آرایه می‌گردد:

- نظر به اهمیت توجه به ظرفیت‌های بالقوه کارآفرینانه در برنامه استراتژیک پیشنهاد می‌گردد مؤسسات آموزش عالی اعم از دولتی و غیر دولتی به ارزیابی و بازسازی برنامه استراتژیک خود با استفاده از مدل پیشنهادی این پژوهش اهتمام ورزند.
- خلا تحقیقاتی در زمینه سنجش امکان انطباق نظریه رقابتی پورتر با ساختار دانشگاه آزاد اسلامی فرصتی مناسبی است برای پژوهشی‌های نوین.

قردانی: از پروفسور سید مهدی الوانی و دکتر سید سپهر قاضی نوری برای کمک به تدوین پرسشنامه و اعتباریابی الگوی نهایی پژوهش سپاسگزاریم.

۴- منابع

1. Brokaw, L. (2014). Lessons from IBM's Strategic Renewal. MIT Sloan Management Review.
2. Buheji, M. (2018). Understanding Necessity Entrepreneurship. *Issues in Social Science*, 6 (1), 10.5296/iss.v6i1.13298.
3. Ceptureanu, E.G.; Bogdan, V.L.; Radulescu, V. Sustainability Perceptions in Romanian Non-Profit Organizations: An Exploratory Study Using Success Factor Analysis. *Sustainability*, 2018, 10, 294.
4. Chen, C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy sets and systems*, 114(1), 1-9.

5. Clark, Burton R. (1998). Creating Entrepreneurial universities, Pergamon, Chapter 3, pp 39-61.
6. Clark, Burton R. (2011). The entrepreneurial university: New foundations for collegiality, autonomy, and achievement. *Higher Education Management*, 13(2): 9-24. 12.
7. Etzkowitz, H. (2013). Anatomy of the Entrepreneurial University. *Social Science Information*, 52(3), 486-511
8. Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 39-50.
9. Gibb, A., Haskins, G., Hannon, P. & Robertson, I. (2012). Leading The Entrepreneurial University, Meeting the entrepreneurial development needs of higher education institutions. *NCGE*, 1-20.
10. Habibi, Arash, Izdiar, Sedigheh, Sarafrazi, Azam. (2014). *Fuzzy Multi-Criteria Decision Making*. Katibeh Gil Publications.
11. Habibia, A., Jahantigh, FF., & Sarafrazi, A. (2015). Fuzzy Delphi Technique for Forecasting and Screening Items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2), 130-143.
12. Hassangholipour H, Gholipour A, Roshandel T. (2012). Mavane Tejarisazi Danesh Dar Karafarini Daneshgahi. *Tossee Karafarini*, 4(14): 165-183.
13. Klofsten, Magnus & Fayolle, Alain & Guerrero, Maribel & Mian, Sarfraz & Urbano, David & Wright, Mike, (2019). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change - Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change, Elsevier*, 141(C), 149-158.
14. Kroeger, J, W. (2007). *Firm Performance as a Function of Entrepreneurial Orientation and Strategic Planning Practices*. ETD Archive, 170, <https://engagedscholarship.csuohio.edu/etdarchive>.
15. Lootsma, F. A. (1997). *Fuzzy Logic for Planning and Decision Making*. Dordrecht, Kluwer Academic Publisher.
16. Mahdavi Mazdeh M, Bank M, Zahedi M, Poormesgari M. (2013). Recognition of State Universities Entrepreneurship Indicators and Ranking the Universities in aspect of Entrepreneurship. *Journal of Science and Technology Policy*, 6(1), 81-98.
17. Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management science*, 29(7): 770-791.
18. Nowak, R.(2014). *Entrepreneurial capacity and culture of innovation in the context of opportunity exploitation*. (Doctoral thesis), Graduate College of the University of Illinois at Urbana-Champaign.
19. Salamzadehl, A. Salamzadeh, Y. & Daraei, M, R. (2011). Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University: A Study in Iranian Context with an IPOO Model. *Global Business and Management Research: An International Journal*, (1), 30-33.
20. Samadi Miarkalaei, Hossein; Aghajani, Hassan Ali; Masha Ramini, Musa. (2014). Exploring the Indexes of Entrepreneurial University in Higher Education through Fuzzy Inference System at Islamic Azad University, Qaemshahr Branch. *The Journal of Modern Thoughts in Education*, 9(3), 96-114.

21. Samadi Miarkolaei H & Samadi Miarkolaei H. (2017). Verification and Ranking of Effective Structural Indicators on Entrepreneurship Process by using Fuzzy Delphi and FAHP Approach in Mazandaran Fisheries Organization. *JEA*.4 (7), 1-12.
22. Samadi Miarkolaei, H., Samadi Miarkolaei, H. (2016). Drawing the Map of Causal Relationships of Factors for the Development of the Capacity of Entrepreneurial University as a Center of Knowledge Production through DEMATLE Method. *Quarterly Knowledge and Information Management Journal*, 2(4), 11-24.
23. Samadi Miarkolaei, H.; Samadi Miarkolaei, Hamzeh, Aghajani, H. (2015). Explanation of Entrepreneurial Capacity and Culture in Babol University of Medical Science through Fuzzy Analysis Method. *Iranian Journal of Medical Education*, 15:134-145.
24. Samadi, H., Samadi, H., Sina, K., Bastami, M. (2017). Explanation of the Potential Capacity in Entrepreneurial University Development through a Study in Mazandaran University. *Iranian Journal of Engineering Education*, 19(75), 129-150. doi: 10.22047/ijee.2017.78543.1442.
25. Saremi, M., Mousavi, S. F., & Sanayei, A. (2009). TQM consultant selection in SMEs with TOPSIS under. *Expert Systems with Application*.2749-2742.
26. Siegel, D, S. & Wright.M. (2015). Academic Entrepreneurship: Time for a Rethink? *British Journal of Management*, 26(4).
27. Van de Ven, A. H., & Ferry, D. L. (1980). *Measuring and assessing organizations*. John, Wiley, New York.
28. Yadollahi Farsi J, Zali M, Bagherifard S. (2011). Recognizing Affective Structural Factors on Developing Academic Entrepreneurship; The Case of University of Applied Science and Technology. *Journal of Science and Technology Policy*, 4(1): 17–33
29. Zhu, S., Heddham, S., Nyarko, E. K., Hadzima-Nyarko, M., Piccolroaz, S., & Wu, S. (2019). Modeling daily water temperature for rivers: comparison between adaptive neuro-fuzzy inference systems and artificial neural networks models. *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (1), 402-420.

Evaluation of Entrepreneurial Capacities of the Strategic Plan of Islamic Azad University, Sanandaj Branch with Delphi Fuzzy Approach

Shapor Torkaman

Department of Educational Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Rafigh Hasani (Corresponding Author)

Department of Educational Sciences, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Email: hasani.rafigh@gmail.com

Mansour Irandoost

Department of Management, Sanandaj Branch, Islamic Azad University, Sanandaj, Iran

Roya Shakeri

Assistant Professor, Department of Management, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Sanandaj Branch

Abstract

Policymakers and strategic planners around the world, especially in Europe and the United States, have noted that enhancing entrepreneurial capacity is essential to achieve higher levels of economic growth and innovation. It is believed that an entrepreneurial culture based on knowledge, practice and innovation may deal with the problems caused by the current global economic crisis. In fact, it can be said that a developing country like ours constantly needs to upgrade its entrepreneurial capacity to help its economic growth and development. The aim of this study was to evaluate the entrepreneurial capacities of the strategic plan of Islamic Azad University, Sanandaj Branch using Delphi fuzzy approach. This research is applied in terms of purpose and analytical-survey-Delphi in terms of data collection. To evaluate the entrepreneurial capacities of the strategic plan of the Islamic Azad University of Sanandaj, the Delphi technique consisting of 18 experts in the field of entrepreneurship management and strategic management of the university was used. The results of fuzzy Delphi research showed that the degree of acceptance of all hypotheses is between 0.0-0.5. Therefore, it can be said that they do not have the necessary utility. In other words, the degree of reliability of all dimensions is less than 0.5, so the nullity-based hypotheses of utility are rejected because the dimensionality hypothesis is in a state of weak possibility for acceptance.

Keywords: Entrepreneurial capacities, strategic planning, Delphi technique, Islamic Azad University of Sanandaj.