



تحلیل وضعیت دانشگاه های علوم پزشکی ایران به روش SWOTRIZ™ از منظر کارآفرینی و دانشگاه نسل سوم

مصطفی امانی*^۱، احمد حاج ابراهیمی^۲، ابراهیم محبوبی^۳

^۱ مبدع و مجری روش تحلیلی SWOTRIZ™، mos.amani@urmia.ac.ir

^۲ رئیس دبیرخانه کارآفرینی نظام سلامت دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی، ahmad.hajebrahimi44@yahoo.com

^۳ کارشناس دبیرخانه کارآفرینی نظام سلامت دانشگاه علوم پزشکی آذربایجان غربی، ibrahimmahboobi@gmail.com

خلاصه

مبحث کارآفرینی به یکی از مهمترین چالش های اجتماعی چند دهه گذشته تبدیل و در اکثر کشورهای پیشرفته به عنوان یک ضرورت مطرح گردیده است. هدف پژوهش حاضر تحلیل وضعیت دانشگاه های علوم پزشکی ایران از منظر کارآفرینی و الزامات دانشگاه نسل سوم بود. این پژوهش از نوع کاربردی و دارای ماهیت کیفی-تحلیلی بود. داده ها و اطلاعات در دو مرحله تهیه و تحلیل شد؛ ابتدا، با روش تحلیل محتوا و کدگذاری مصادیق و یافته های محققان مرتبط با نقاط قوت و ضعف و فرصت و تهدید دانشگاه های علوم پزشکی در ایران از طریق بررسی آثار و پژوهش های محققان، شناسایی و تدوین شدند. سپس، مصادیق یافته شده توسط ۳۰ نفر از صاحب نظران علوم پزشکی وزن دهی و رتبه بندی و در نهایت، به تبیین موقعیت استراتژیک و تولید ارائه ی راهکارهای کلی و اجرایی به روش سواتریز اقدام شد. تحلیل وضعیت نشان داد که دانشگاه های علوم پزشکی کشور به معنی واقعی وارد دانشگاه نسل سوم نشده اند. مطابق نتایج این پژوهش، دانشگاه های علوم پزشکی کشور، اکنون در وضعیت ورود به موقعیت تهاجمی و در حال ورود به دانشگاه های نسل سوم هستند ولی از وضعیت و شرایط آنها فاصله دارند. همچنین، تحلیل ها نشان داد که اکنون بهترین زمان برای بهره برداری از فرصت ها و توانمندی های در برابر تهدیدها و ضعفها جهت ارتقاء به دانشگاه نسل سوم است. برطبق نتایج این پژوهش، توسعه کارآفرینی در حوزه ی سلامت و علوم پزشکی نیازمند یک برنامه استراتژیک و تاسیس مراکزی نوآور، فناوری و دانش بنیان با ساختار سازمانی مشخص است تا ضمن تجاری سازی ایده های دانشگاه، بتواند با طراحی و اجرای برنامه های منظم و هدفمند آموزشی، پژوهشی و ترویجی به افزایش آگاهی، ایجاد انگیزه و القای رفتارهای کارآفرینانه اقدام نماید.

کلمات کلیدی: دانشگاه علوم پزشکی، دانشگاه نسل سوم، کارآفرینی، روش تحلیلی SWOT، دانش TRIZ

۱- مقدمه

هدف اولیه دانشگاه ها، آموزش و پژوهش بود که امروزه با توجه به تحولات جهانی و تغییر در روابط بین سه عملگر اصلی در سیستم های ملی نوآوری (صنعت، دولت، دانشگاه)، رسالت سومی نیز به عهده دانشگاه ها نهاده شده است و آن همان کارآفرینی دانشگاهی و مشارکت در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع است. دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که توانایی



نوآوری، تشخیص و ایجاد فرصت ها، کار تیمی، ریسک کردن و پاسخ به چالش ها را داشته و در صدد ایجاد تغییر ذاتی در مشخصی سازمانی باشد، به طوری که از وضعیت روشنی در آینده برخوردار باشند [۱].

مباحث مربوط به کارآفرین در حوزه علوم پزشکی عمر چندانی ندارد. در کشور ما با عنایتی که برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور به موضوع کارآفرین در حوزه علوم پزشکی داشته، به تصویب طرح توسعه کارآفرین در حوزه علوم پزشکی در دانشگاه های کشور منجر شده است. اگر چه آموزش به تنهایی زمینه ساز توسعه کارآفرین در حوزه علوم پزشکی و ایجاد کسب و کار موثر نیست، اما به عنوان جزئی از یک سیستم توسعه، بسیار حائز اهمیت است [۲]. بنابراین در اینجاست که اهمیت نیروی انسانی خلاق، مبتکر و به عبارتی کارآفرین برجسته می شود، زیرا جوامع امروزه دیگر نمی توانند با تکیه بر روش های پیشین عمل کنند، اهداف خود را محقق ساخته و بر رقبای خود فائق آیند، لذا مبحث کارآفرینی به یکی از مهمترین چالش های اجتماعی چند دهه گذشته تبدیل گشته و در اکثر کشورهای پیشرفته به عنوان یک ضرورت مطرح گردیده است [۳].

دانشگاه های علوم پزشکی به رغم حضور درصد قابل توجهی از سرمایه های انسانی بالقوه برای توسعه کارآفرینی در حوزه سلامت، خلاء وجود مراکزی با ساختار سازمانی مشخص که بتواند با طراحی و اجرای برنامه های متنوع آموزشی، پژوهشی و ترویجی نسبت به افزایش آگاهی، ایجاد انگیزه و القای رفتار کارآفرینانه اقدام نماید بشدت احساس می شود [۴]. در ایران، اغلب دانشگاه ها در نسل دوم دانشگاهی یعنی دانشگاه های پژوهش محور قرار دارند و فعالیت چندانی در راستای تجاری سازی یافته های پژوهش ها، تربیت افراد کارآفرین و تبدیل شدن به نسل سوم دانشگاه ها یعنی دانشگاه های کارآفرین ندارند [۵]. وزارت بهداشت وزارتخانه ای از تولید به مصرف است یعنی براساس نیاز حوزه سلامت، فارغ التحصیلان دانشگاه های علوم پزشکی بایستی لاجرم در نظام سلامت بکارگیری شوند و بازم مسئولیتش بعهد سازمان است [۶]. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی از اواخر سال ۱۳۸۴ با تاکید بر اجرای طرح " کاراد" در دانشگاه های علوم پزشکی کشور به کارآفرین شدن این دانشگاه ها اهمیت داده لیکن در اجرا چندان موفق نبود زیرا ایجاد دانشگاه کارآفرین، در اولین گام نیازمند شناخت عوامل تاثیرگذار بر کارآفرینی در دانشگاه می باشد [۷].

با توجه به اجرای برنامه های کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی و بویژه دانشگاه علوم پزشکی استان آذربایجان غربی، لازم دیده شد که وضعیت فعلی دانشگاه های علوم پزشکی کشور با توجه به تفکر کارآفرین - محور و نسبت به ویژگی های دانشگاه های نسل سوم بررسی و نتایج آن مورد توجه برنامه ریزان قرار گیرد. لذا، این پژوهش، تحلیلی از وضعیت فعلی را به روش کیفی - تحلیلی با کمک تکنیک سواتریز (به عنوان روشی ابداعی از ترکیب SWOT و دانش TRIZ) و ارائه راهکارهای مربوطه ارائه می دهد.

۲- مبانی نظری پژوهش

در نیمه اول قرن بیستم، شومپتر، اقتصاددان و نظریه پرداز اجتماعی، مطالب گسترده ای پیرامون کارآفرینی و تأثیر آن بر اقتصاد نوشت. تز شومپتر این بود که کارآفرینان نوآور موجب نوعی "عدم تعادل پویا" در اقتصاد می شوند. وی، فرد کارآفرین را یک "تخریب گر خلاق" قلمداد می کرد که با تجاری سازی نوآوری و جانداختن آن در محیطی که قبلاً فاقد آن بوده، تعادل اقتصادی را بر هم می زند [۸]. نوآوری به عنوان یکی از مؤلفه های کارآفرینی، یک ضرورت اجتناب ناپذیر برای همه سازمان ها تلقی می شود. بنابراین سازمان ها باید برای موفقیت در عملکرد خود و دستیابی به مزیت های رقابتی پایدار، از طریق نوآوری، همواره به دنبال کشف فرصت های جدید باشند [۹].



مباحث مربوط به کارآفرین در حوزه علوم پزشکی عمر چندانی ندارد [۱۰]. در دانشگاه علوم پزشکی ارتش یکی از مهمترین عوامل موثر در نامطلوب بودن نمره کارآفرینی، عدم وجود برنامه استراتژیک با محوریت کارآفرینی بود [۱۱]. علیرغم نتایج چشمگیری که استراتژی های سازمانی برکارایی و موفقیت سازمان دارد، همچنان دانشگاه ها نسبت به سایر حوزه ها کمتر به این مهم توجه می کنند [۱۲]. درواقع، دانشگاه ها افرادی را پرورش می دهند که فقط می توانند شکاف های شغلی از پیش تعریف شده را پرکنند [۱۳].

یکی از نقاط قوت دانشگاه های علوم پزشکی، ترکیب متفاوت اعضای هیات علمی دانشکده علوم پزشکی نسبت به سایر دانشکده ها و دربرگیرنده مجموعه ی نیروهای خلاق و نخبه است [۱۴]. بعلاوه، تحقیقات شجاع قلعه دختر و همکارانش [۱۵] نشان می دهد، میزان قابلیت های کارآفرینی دانشجویان پزشکی بالاتراز حد متوسط است. سیادت و رضازاده [۱۶] هم نشان دادند که میانگین روحیه کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی بالاتراز حد متوسط است. در تحقیقات جمالی و همکاران [۱۷] نیز خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی به عنوان یک عامل ایجاد انگیزه، سبب افزایش عملکرد تحصیلی و کاهش استرس در دانشجویان شده است. توسعه ی کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اجتناب ناپذیر است [۱۸]. با تکیه به این نقاط قوت می توان فرصت های موجود در دانشگاه های علوم پزشکی را به بهره برداری رساند. کارآفرینی می تواند به عنوان یکی از راهکارهای جدی در دستور کار مدیران، برنامه ریزان و سیاستگذاران حوزه بهداشت و درمان دانشگاه های علوم پزشکی قرارگیرد [۱۹]. آن چیزی که نسل های مختلف دانشگاه ها را متمایز می کند تغییراتی بنیادی در مجموعه ای از ویژگی های درهم تنیده است. دانشگاه های نسل اول نهادهایی هستند که در آن ها آموزش، نقش محوری داشته است. از نظر تاریخی، دانشگاه های فعال تا قرن هجدهم در این دسته می گنجند. جایگاه اجتماعی این نسل از دانشگاه ها انتقال میراث حکمت و دانش به نسل بعد بوده است. البته مانند هر برجسبزی دیگری، این توصیف کاملی محسوب نمی شود چراکه، بسیاری از بزرگ ترین دستاوردها و نوآوری های علمی در شاخه های علوم طبیعی در قرن های ۱۶ تا ۱۸ رخ داده است. اگر نقش دانشگاه در این دوران منحصر در انتقال معرفت موجود به نسل بعد بدون تأکید بر انتقاد و پژوهش و نوآوری فکری بود، چنین دستاوردهای فکری محقق نمی شد. با این حال، منصفانه است که بگوییم چنین جنبه هایی در حاشیه تلقی اجتماعی از جایگاه و نقش دانشگاه قرار داشته است. ویژگی مهم دیگر این نسل این است که نظر به ساختار سیاسی رایج در آن دوران، دانشگاه ها برای فعالیت و از نظر مالی متکی به نظام های سلطنتی بوده اند [۲۰].

نتایج پژوهش نامنی [۲۱] نشان داد که تحول دانشگاه نسل دوم به نسل سوم مستلزم طی کردن یک دوره حدوداً ۱۰ ساله می باشد که به دوره گذار معروف است. به باور وی، تهیه و تأمین زیر ساخت های لازم اعم از زیرساخت های نرم از قبیل طراحی فرایندها، تدوین دستورالعمل ها و آیین نامه ها و زیرساخت های سخت از قبیل تأمین فضاهای فیزیکی لازم به همراه فرهنگ سازی در بین اعضای هیأت علمی، کارکنان و دانشجویان مهم ترین وظایف مدیریت در دوره گذار به شمار می رود. گرچه مشخصه های کارآفرینی و تجاری سازی دستاوردهای علمی، برجسته ترین ابعاد یک دانشگاه نسل سوم به حساب می آیند اما توانمند شدن دانشگاه در تبدیل دانش به فناوری و جایابی مناسب دانشگاه در زنجیره ها و شبکه های ارتباطات و همکاری های علمی بین المللی، ابعاد نسبتاً پررنگ تر از هویت دانشگاه در دوره گذار را شکل می دهند و لذا ضروری است که سهم قابل توجهی از فهرست شاخص های پایش عملکرد در دوره گذار به حوزه های یاد شده اختصاص یابد [۲۱]. در این راستا یکی از جامعترین مطالعات، طی یک پژوهش مشترک سه ساله (۲۰۱۰-۲۰۱۲) توسط کمیسیون اروپا و سازمان همکاری های اقتصادی و توسعه به انجام رسید که منجر به انتشار چهارچوب رهنمودی مشترک آنها در ۲۰۱۲ گردید. این چهارچوب رهنمودی از سال ۲۰۱۲ به بعد توسط بسیاری از دانشگاه های اروپایی و غیراروپایی به عنوان الگومورد توجه قرار گرفت. از مهمترین ویژگی های این الگوی رهنمودی می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- مجموعه ای از شاخص ها و ویژگی ها شامل ۳۲ ویژگی اصلی برای دانشگاه کارآفرین شمرده می شود.
- دستورالعملی را ارائه می دهد که با آن، هر دانشگاه می تواند وضعیت موجود خود در هر شاخص را ارزیابی کند.



- نتایج اجرای دستورالعمل، این بینش را برای دانشگاه مجری فراهم می آورد که با توجه به امکانات و شرایط و مأموریت های بومی خود، تقویت در چه ابعادی را در برنامه های راهبردی و عملیاتی خود قرار دهد.
 - دوره گذار از نسل دوم به نسل سوم برای هر دانشگاه را، یک دوره ده الی بیست ساله می داند.
 - مقصد و ویژگی های هدف برای یک دانشگاه که می خواهد از نسل دوم به نسل سوم برود.
 - براساس آمیزه ای از شاخص که برای خود برمیگزیند توسط خودش تعیین می شود و لذا هیچ نسخه واحدی را نمی توان به عنوان مصداق واحد دانشگاه نسل سوم به سایر دانشگاه ها معرفی نمود.
 - در این میان، در نظر گرفتن اقتضات بومی برای هر دانشگاه در گزینش و اولویت بندی شاخص اهمیت فراوان دارد.
 - برای هر دانشگاه که به بلوغ نسل دوم رسیده باشد اعضای هیأت علمی خودش می توانند معتبرترین خبرگان برای این تعیین آمیزه مطلوب از ویژگی های هدف برای گذار به نسل سوم باشند.
- نگاهی به ویژگی های دانشگاه های نسل سوم نشان می دهد که هنوز هیچ دانشگاه ایرانی را نمی توان بطور مطلق یک دانشگاه نسل سوم دانست. استقلال تام از بودجه های دولتی، مدیریت حرفه ای خارج از دستان استادان و تدریس و پژوهش به زبان انگلیسی مهم ترین نقاط افتراق دانشگاه های فعلی ما با دانشگاه های نسل سوم است. این وضعیت گذار این فرصت را به ما می دهد تا قبل از تثبیت این نسل جدید از دانشگاه ها در کشور، با مشکلات و نقاط ضعف آن ها آشنا شویم و هرچه زودتر در راه رفع آن ها بکوشیم. به بیان دیگر به جای این که با خوشحالی از تجاری سازی علوم انسانی صحبت کنیم، دریابیم که تحمیل کارآفرینی و خلق ثروت به علوم انسانی از یک اشتباه مبنایی رنج می برد. بفهمیم که تلاش برای قراردادن علوم پایه در دوراهی کاربرد یا حذف در واقع خالی کردن نهاد دانشگاه از فلسفه وجودی علم است؛ امری که موتور محرکه اصلی رشد علم در چند قرن اخیر بوده است. در نهایت عطش خلق ثروت و کارآفرینی نایستی دانشگاه ها را از نهادینه کردن پژوهش و نوآوری مسئولانه و تربیت متخصصانی که اثرگذاری اجتماعی (به معنایی فراتر از خلق ثروت) و طراحی حساس به ارزش را می شناسند، غافل کند. روشن است که ضرورت این اصلاحات به این معنا نیست که بایستی از دانشگاه های نسل چهارم، پنجم یا حتی بالاتر صحبت کنیم. گاهی اوقات عدد بیشتر به معنای پیشرفت نیست [۲۱].

۳- مواد و روش ها

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی و ماهیت آن کیفی-تحلیلی و در آن از روش کمی در کدگذاری تحلیل محتوا و انتخاب عوامل استفاده شده است. داده ها و اطلاعات در دو مرحله تهیه و تحلیل گردید. مرحله اول، با روش تحلیل محتوا و کدگذاری مصادیق و یافته های محققان مرتبط با نقاط قوت و ضعف (به عنوان عوامل محیط داخلی) و فرصت و تهدید (به عنوان عوامل محیط خارجی) دانشگاه های علوم پزشکی در ایران از طریق بررسی آثار و پژوهش های محققان، شناسایی و تدوین گردید. در مرحله دوم، مصادیق یافته شده توسط ۳۰ نفر از صاحب نظران علوم پزشکی وزن دهی و رتبه بندی، سپس از روش تحلیلی سواتریز استفاده شد.

در این بخش ابتدا از نقدهای وارده بر روش تحلیلی سوات، نحوه ارتقای آن و ابداع روش سواتریز سخن به میان آورده شده است. تحقیقات نشان از وجود نقدهایی بر روش تحلیلی سوات دارد. تجزیه و تحلیل نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها از متداولترین روش ها و فنون در فرایند مدیریت استراتژیک است. تجزیه و تحلیل سوات به عنوان یک ابزار مهم برای تصمیم گیری می باشد و برای تجزیه و تحلیل نظام مند محیط های درونی و بیرونی سازمان ها به کار می رود [۲۲]. سازمان ها با شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت ها و تهدیدها، با تدوین استراتژی از نقاط قوت استفاده، نقاط ضعف را برطرف، از فرصت ها بهره برداری و به مقابله با تهدیدها می پردازند. تجزیه و تحلیل سوات اساسی ترین عوامل درونی و بیرونی مؤثر بر سیستم را احصاء می کند. این عوامل تحت عنوان عوامل استراتژیک تأثیرگذار بر آینده سازمان مطرح می شوند [۲۲].



تکنیک سواتریز ترکیبی از دانش تریز^۲ و روش سوات است. در این روش جدید، مرحله تولید راهکارها در ماتریس سوات با کمک اصول نوآوری تریز بهبود یافته است. با این روش، شخص استراتژیست می داند راهکارها را در چه سمت و جهتی با چه ایده‌ی کلیدی تدوین و ارائه دهد [۲۳]. تریز یکی از شاخه‌های تخصصی و میان‌رشته‌ای و چند رشته‌ای خلاقیت و نوآوری شناسی و حاصل مطالعه‌ی الگوهای تکراری بکار رفته در ابداعات و اختراعات گوناگون حاصل شده است (نتایج حاصل از اختراع شناسی تحلیلی یا تحلیل پتنت). تریز حاصل تجزیه و تحلیل بیش از ۳ میلیون سند ثبت اختراع در سراسر دنیا می باشد تا معین کند که مخترعان به‌عنوان نخبگان خلاق جامعه جهانی چگونه مسائل ابداعی خود را حل نموده‌اند؟ چندین هزار نفر - سال تحقیقات گنریش آلتشولر روسی و شاگردان و دستیاران وی، به کشف قوانین و ابزارهای بسیار اثربخش برای ابداع و نوآوری منجر شد. جالب است این قوانین به‌طور مستقل، مرتباً بین مخترعان جهان به‌کارگیری شده‌اند. این دانش توسط دانشمند خلاقیت شناس و اختراع شناس گنریش آلتشولر (متولد تاشکند ۱۹۲۶-۱۹۹۸) پایه‌گذاری گردیده است. تریز با نام‌ها و عنوان‌های مختلفی مانند «نوآوری نظام‌یافته»، «خلاقیت اختراعی»، «فناوری خلاقیت و نوآوری»، «روش شناسی اختراع»، «الگوریتم اختراع»، «روش شناسی حل مسئله‌های ابداعی»، «روش شناسی حل ابتکاری و ابداعانه مسئله»، «مهندسی خلاقیت و نوآوری»، «روش شناسی خلاقیت»، «خلاقیت‌شناسی اختراع»، «خلاقیت‌شناسی فناوری» و مواردی از این قبیل نامیده می‌شود. امروزه واژه تریز در همه کشورها عمومیت یافته و مورد استفاده قرار می‌گیرد [۲۳]. تکنیک و روش تحلیلی سواتریز هم حاصل توسعه دانش تریز در جهان و بویژه استفاده آن در مسائل غیرفنی است که اولین بار توسط امانی [۲۳] تدوین و ارائه گردید.

۴- روش تحلیلی سواتریز

روش سوات و سواتریز در اغلب موارد مانند هم عمل می‌کنند، بویژه، در ابتدای پیاده‌سازی تا مرحله تشکیل ماتریس سوات مشابه هم پیش خواهند رفت. لذا مستندات روش سوات تا این مرحله برای سواتریز هم با همان تفاسیر معتبر خواهد بود. ابتدا، ماتریس عوامل داخلی و خارجی تشکیل می‌شود. با بررسی عوامل داخلی، مهمترین عوامل دربرگیرنده نقاط قوت و ضعف سازمان فهرست می‌گردد. تعداد این عوامل بین ۱۰ تا ۲۰ می‌باشد. سپس به عوامل مزبور از صفر تا یک، ضریبی اختصاص داده می‌شود بطوری که مجموع ضرایب برابر یک گردد. از طرفی به هر یک از عوامل، مقداری معادل با یک تا چهار به‌عنوان ارزش هر یک از عوامل داده می‌شود. در بررسی عوامل خارجی، مهمترین عوامل در برگیرنده تهدیدها و فرصت‌ها فهرست شده است. این عوامل بایستی بین ۱۰ تا ۲۰ می‌باشد. سپس به این عوامل از صفر تا یک ضریب داده شده به طوری که مجموع این ضرایب برابر یک شود. به هر یک از عوامل نمره یک تا چهار داده می‌شود [۲۵].

در مرحله بعد ماتریس داخلی خارجی تشکیل می‌شود. در این ماتریس بر حسب نمرات نهایی حاصل از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی، موقعیت موضوع مورد بحث، از میان موقعیت‌های چهارگانه مشخص می‌شود. این موقعیت‌ها عبارت است از: تهاجمی، محافظه‌کارانه، تنوعی و تدافعی. در مرحله بعد، امتیاز وزن دار کل ماتریس عوامل داخلی و امتیاز وزن دار کل ماتریس عوامل خارجی را استخراج کرده و روی محور مختصات مشخص می‌شود. به این ترتیب موقعیت استراتژی‌هایی که باید انتخاب شود مشخص می‌شود. از این مرحله به بعد تفاوت‌های روش سوات و سواتریز شروع خواهد شد. تریز کلاسیک یک ابزار مهندسی خلاقیت است و نوآوری را با تکیه به حجم وسیعی از اختراعات جهانی در مسیری با بهترین جهت برای خلاقیت رهنمون می‌کند طوری که مانند قطب نما جهت درست را نشان می‌دهد. مهمترین ابزار این قطب نما، تحلیل تضادها در سیستم است. تضادها دقیقاً محل وقوع نوآوری هستند. لذا تشخیص آنها بسیار حائز اهمیت است.

^۲ TRIZ حروف اول عبارت روسی Teoriya Resheniya Izobrotelskikh Zadatch به معنی نظر به حل مسئله به روش ابداعی است.



در تریز بیان مسئله براساس تضادها بازنویسی می شود تا نوآوری به سیستم تزریق گردند. این کار بوسیله دو ابزار مهم انجام می گیرد: ۳۹ پارامتر فنی و مهندسی و ۴۰ اصل و شاهکلید نوآوری تریز. در روش تحلیلی سوات حاصل تقابل شرایط محیطی و داخلی سازمان منجر به تشکیل جدول و تدوین چهار نوع استراتژی برای سازمان است:

- استراتژی های SO عبارتند از: استراتژی های تهاجمی سازمان و یا اهرم های نفوذ در بازار.
- استراتژی های ST عبارتند از: استراتژی های واکنشی سازمان.
- استراتژی های WO عبارتند از: استراتژی های رقابتی سازمان.
- استراتژی های WT عبارتند از: استراتژی های تدافعی و تغییر جهت سازمان.

اما در روش سواتریز یک تغییر جزئی در ماتریس سوات انجام داده شده است. عوامل داخلی و خارجی مطلوب یعنی نقاط قوت و فرصت ها (عوامل مطلوب داخلی و محیطی سازمان) را در کنار هم و عوامل داخلی و محیطی نامطلوب سازمان یعنی تهدیدها و ضعف ها (عوامل داخلی و محیطی نامطلوب سازمان) را در کنار هم قرار می می دهیم (جدول ۵). دلیل این کار این است که بتوان تدوین استراتژی ها را با حل تضادهای اجرایی معادل کرد. این نکته سرآغاز پیوند تریز و سوات است. با این تغییر و تشکیل ماتریس سواتریز به گنجینه اصل های چهلگانه نوآوری تریز دسترسی پیدا می شود و دیگر نیاز نیست برای تدوین استراتژی ها تنها به خلاقیت شخصی و تجارب گذشته متکی شد بلکه اصل های پیشنهادی تریز یک چهارچوب مشخص و همچنین جهت و سمت و سوی استراتژی ها را تبیین می کنند و به راحتی می توان فهمید که در موقعیت پیش آمده بهترین راهکار چیست. تنها کافیست با یک جمله بندی مناسب کار را تمام کرد [۲۳].

در ماتریس سواتریز استراتژی های WT (استراتژی های تدافعی و تغییر جهت سازمان) و SO (استراتژی های تهاجمی یا اهرم های نفوذ سازمان در بازار) از جدول حذف می شوند و دو استراتژی جدید TO (استراتژی های فرار به جلو) و SW (استراتژی های تحول درون سازمانی) اضافه شده اند. البته بدین معنی نیست که دو استراتژی WT و SO از نتایج نهایی نیز حذف می شوند، بلکه تنها در جدول جدید به آنها پرداخته نمی شود. ضمناً دو استراتژی جدید TO و SW رویکر نوینی به سازمان می دهند که با تقابل عوامل مطلوب و نامطلوب داخلی و خارجی، تهدیدها و نقاط ضعف به شیوه های جدیدی حذف یا بی اثر گردند [۲۳]. به طور خلاصه مراحل اجرای روش تحلیلی و تکنیک سواتریز چنین است:

قدم اول: تدوین ماتریس سوات با توجه به عوامل داخلی و خارجی سازمان. مطابق روش تحلیلی سوات می توان از طریق مصاحبه با اشخاص کلیدی سازمان، در نظر گرفتن شرایط فعلی داخلی و خارجی سازمان و همچنین اصول حاکم بر روش سوات این مرحله قابل انجام است.

قدم دوم: تدوین و تفسیر جداول ارزیابی داخلی و خارجی: جداول ارزیابی عوامل داخلی (IFE) و خارجی (EFE) را هم در این مرحله انجام و تفاسیر را طبق اصولی که در روش سوات هست ارائه دهید.

قدم سوم: تطبیق عوامل داخلی و خارجی با ۳۱ پارامتر مدیریتی و کسب و کار و تشکیل ماتریس سواتریز و پیدا کردن اصل های نوآوری تریز با استفاده از ماتریس تضادها: عوامل داخلی و خارجی لیست شده در جدول سوات را با ۳۱ پارامتر مدیریتی و کسب و کار تطبیق دهید و نزدیک ترین معنی و مفهوم آن ها را از میان ۳۱ پارامتر انتخاب کنید و در ماتریس سواتریز در محل پیش بینی شده بنویسید. آن پارامتر که مطلوب سازمان است را در سطر افقی (فرصت ها و قوت ها) و پارامتر نامطلوب (ضعف ها و تهدیدها) را در ستون عمودی ماتریس معین می کنیم. بدین ترتیب تضاد اجرایی موجود در سازمان شناسایی می گردد. محل تقاطع آنها شماره تعدادی از اصول چهل گانه نوآوری تریز است.

قدم چهارم: رفع تضادهای اجرایی از طریق ۴۰ اصل نوآوری جهت تدوین استراتژی ها: در این گام از ماتریس تضادهای مدیریتی و کسب و کار استفاده می کنیم. اصول درج شده در محل تقاطع پارامترهای قدم سوم، راهکارهای حل تضاد مربوطه با مفهوم کلی و فراگیر هستند. کار شما این است که نسبت به نوع و شرایط داخلی و خارجی سازمان خود، آنها را درست تعبیر کنید و بهترین استراتژی ها را بنویسید [۲۳].



۵- یافته ها

در مرحله اول، به روش کدگذاری و تحلیل محتوا، ۴۰ مورد از مصادیق نقاط قوت (۱۰ مورد)، نقاط ضعف (۱۰ مورد)، فرصت ها (۱۰ مورد) و تهدید (۱۰ مورد) به عنوان عوامل داخلی و محیطی مربوط به رویکرد علوم پزشکی در ورود به دنیای کارآفرینی و دانشگاه های نسل سوم در نتایج تحقیقات و یافته های پژوهشگران شناسایی و تدوین شدند. این عوامل طبق جداول (۱) و (۲) برای تبیین وضعیت کنونی رویکرد دانشگاه ها مورد تحلیل قرار گرفتند. در ستون سوم وزن هر عامل، در ستون چهارم امتیاز هر عامل و در ستون آخر، امتیاز وزن دار مطابق روش سوات درج شده اند.

جدول ۱- ماتریس عوامل داخلی رویکرد دانشگاه های علوم پزشکی ایران از منظر کارآفرینی

ردیف	عوامل داخلی شناسایی شده	وزن	امتیاز	امتیاز وزن دار
۱	تصویب طرح توسعه کارآفرین در دانشگاه های علوم پزشکی کشور	۰/۰۵۸	۴	۰/۲۳۲
۲	ترکیب متفاوت اعضای هیات علمی دانشکده علوم پزشکی	۰/۰۴۵	۳	۰/۱۳۵
۳	راه اندازی رشته و مراکز مشاوره کارآفرینی در دانشگاه ها	۰/۰۵۷	۴	۰/۲۲۸
۴	تنوع و تعدد فعالیت ها در خدمات بهداشتی و درمانی	۰/۰۴۲	۳	۰/۱۲۶
۵	قابلیت های کارآفرینی دانشجویان پزشکی	۰/۰۴۸	۴	۰/۱۹۲
۶	روحیه کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی	۰/۰۴۶	۴	۰/۱۸۴
۷	خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی	۰/۰۴۵	۴	۰/۱۸۰
۸	تخصصی و مهارتی بودن رشته های دانشگاه علوم پزشکی	۰/۰۴۱	۳	۰/۱۲۳
۹	مجموعه نیروهای خلاق و نخبه	۰/۰۵۵	۴	۰/۲۲۰
۱۰	دانش بالای متخصصان و تجارب موفق خدمات پزشکی	۰/۰۵۴	۴	۰/۲۱۶
۱	دانشگاه دنبال پرورش افرادی برای پرکردن شکاف شغلی معین است	۰/۰۴۳	۲	۰/۰۸۶
۲	مباحث مربوط به کارآفرین در علوم پزشکی عمر چندانی ندارد	۰/۰۴۴	۲	۰/۰۸۸
۳	عدم وجود برنامه استراتژیک با محوریت کارآفرینی	۰/۰۵۵	۱	۰/۰۵۵
۴	دانشگاه ها نسبت به سایر حوزه ها کمتر به کارآفرینی توجه می کنند	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷
۵	خلاء وجود مراکز کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی	۰/۰۵۸	۱	۰/۰۵۸
۶	کمبود فعالیت جهت تجاری سازی و تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین	۰/۰۵۷	۱	۰/۰۵۷
۷	موفق نبودن اجرای طرح کاراد	۰/۰۴۷	۲	۰/۰۹۴
۸	عدم حاکمیت فرهنگ، تفکر و دانش کارآفرینی در نظام سلامت	۰/۰۵۶	۱	۰/۰۵۶
۹	اتلاف منابع بدلیل ریزش تحصیلی و مهاجرت به خارج از حوزه سلامت	۰/۰۴۲	۲	۰/۰۴۸
۱۰	فارغ التحصیل علوم پزشکی بایستی لاجرم در نظام سلامت بکارگیری شود	۰/۰۵۰	۲	۰/۱۰۰
	-	۱	-	۲/۵۳۵

جدول ۲- ماتریس عوامل خارجی رویکرد دانشگاه های علوم پزشکی ایران از منظر کارآفرینی

ردیف	عوامل خارجی شناسایی	وزن	امتیاز	امتیاز وزن دار
۱	ظرفیت عظیم ایجاد و بسط کارآفرینی در حوزه های سلامت	۰/۰۵۳	۴	۰/۲۱۲



۰/۲۲۸	۴	۰/۰۵۷	کارآفرینی یکی از راهکارهای جدی در دستور کار حوزه های سلامت	۲	
۰/۱۸۸	۴	۰/۰۴۷	نقش دانشگاه کارآفرین در تولید دانش و توسعه مؤسسات کسب و کار	۳	
۰/۱۲۹	۳	۰/۰۴۳	ترویج کارآفرینی به تمام رشته ها و دانشکده اختصاص دارد	۴	
۰/۱۶۲	۳	۰/۰۵۴	توسعه کارآفرینی در علوم پزشکی اجتناب ناپذیر است	۵	
۰/۲۴۰	۴	۰/۰۶۰	ورود به دانشگاه های هزاره سوم در دستور دانشگاه قرار گرفته	۶	
۰/۱۲۶	۳	۰/۰۴۲	وابستگی دانشگاه نسل سوم به بودجه های دولتی به حداقل خواهد رسید	۷	
۰/۱۸۴	۴	۰/۰۴۶	تبدیل هزینه به ثروت، توسعه صادرات خدمات و فرآورده های پزشکی	۸	
۰/۱۴۴	۳	۰/۰۴۸	نیروی انسانی متخصص و ماهر در واحدهای مختلف	۹	
۰/۲۲۰	۴	۰/۰۵۵	تاسیس مرکز توسعه سازمان اشتغال و کارآفرینی در حوزه سلامت	۱۰	
۰/۰۶۰	۱	۰/۰۶۰	حرکت به سوی دانشگاه نسل سوم پیشرفت چشمگیری نداشته است	۱	
۰/۰۹۲	۲	۰/۰۴۶	هزینه روز افزون خدمات، رقابت، تکنولوژی و سالمند شدن جمعیت	۲	
۰/۰۸۴	۲	۰/۰۴۲	فعالیت نیروی متخصص دانش آموخته دانشگاهی در مشاغل غیرمرتبط	۳	
۰/۰۵۶	۱	۰/۰۵۶	توجه کمتر دانشگاه ها به کارآفرینی نسبت به سایر حوزه ها	۴	
۰/۰۵۵	۱	۰/۰۵۵	خلاء وجود مراکز کارآفرینی	۵	
۰/۰۶۰	۱	۰/۰۶۰	کمیبود فعالیت جهت تجاری سازی و تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین	۶	
۰/۰۸۶	۲	۰/۰۴۳	نمره کارآفرینی واحدهای ستادی نسبت به دانشجویان پایین تر است	۷	
۰/۰۸۸	۲	۰/۰۴۴	نارضایتی شغلی شاغلین	۸	
۰/۰۹۰	۲	۰/۰۴۵	مدرک گرایی و تخصص گرایی در رشته های شغلی مختلف	۹	
۰/۰۸۸	۲	۰/۰۴۴	توزیع نامناسب نیروی انسانی و خدمات	۱۰	
۲/۵۹۳	-	۱	-	-	

سپس، ماتریس عوام داخلی- خارجی جهت تعیین موقعیت استراتژی های منتخب تشکیل گردید. بنا بر ماتریس عوامل داخلی، امتیاز وزندار برابر ۲/۵۳۵ که کمی بیشتر از ۲/۵ می باشد و بدان معنی است که در وضعیت فعلی دانشگاه های علوم پزشکی نسبت به دانشگاه نسل سوم، نقاط قوت تقریبا بر نقاط ضعف غلبه کرده اند و شرایط نرمال است. همچنین، بنا به ماتریس عوامل خارجی، امتیاز وزندار ۲/۵۹۳ بدست آمد که از ۲/۵ کمی بیشتر بود و نشان داد که شرایط نسبتا نرمالی بر وضعیت تهدیدها و فرصتها حاکم است و تا حدودی از فرصت های کارآفرینی موجود بهره برداری و بر تهدیدهای بوجود آمده غلبه می شود. ماتریس داخلی- خارجی در شکل ۱ وضعیت فعلی دانشگاه های علوم پزشکی را تهاجمی نشان داد.



شکل ۱- ماتریس داخلی- خارجی دانشگاه های علوم پزشکی ایران از منظر کارآفرینی

در مرحله بعد، برای تشکیل ماتریس سواتریز لازم بود تا عوامل داخلی و خارجی براساس ۳۱ پارامتر مدیریتی تفسیر و بازنویسی گردند. نتایج در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- تفسیر و تطبیق عوامل داخلی براساس ۳۱ پارامتر مدیریتی و اجرایی تریز

ردیف	عوامل داخلی	تفسیر عامل به همراه شماره پارامتر
توانمندی ها	۱	تصویب طرح توسعه کارآفرین در دانشگاه های علوم پزشکی کشور
	۲	ترکیب متفاوت اعضای هیات علمی دانشکده علوم پزشکی
	۳	راه اندازی رشته و مراکز مشاوره کارآفرینی در دانشگاه ها
	۴	تنوع و تعدد فعالیت ها در خدمات بهداشتی و درمانی
	۵	قابلیت های کارآفرینی دانشجویان پزشکی
	۶	روحیه کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی
	۷	خودکارآمدی تحصیلی دانشجویان علوم پزشکی
	۸	تخصصی و مهارتی بودن رشته های دانشگاه علوم پزشکی
	۹	مجموعه نیروهای خلاق و نخبه
	۱۰	دانش بالای متخصصان و تجارب موفق خدمات پزشکی
ضعف ها	۱	دانشگاه دنبال پرورش افرادی برای پرکردن شکاف شغلی معین است
	۲	مباحث مربوط به کارآفرین در علوم پزشکی عمر چندانی ندارد
	۳	عدم وجود برنامه استراتژیک با محوریت کارآفرینی
	۴	دانشگاه ها نسبت به سایر حوزه ها کمتر به کارآفرینی توجه می کنند
	۵	خلاء وجود مراکز کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی
	۶	کمبود فعالیت جهت تجاری سازی و تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین



بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)	موفق نبودن اجرای طرح کاراد	۷
قابلیت سازگاری (۲۷)	عدم حاکمیت فرهنگ، تفکر و دانش کارآفرینی در نظام سلامت	۸
بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)	اتلاف منابع بدلیل ریزش تحصیلی و مهاجرت به خارج از حوزه سلامت	۹
قوه تطابق تولید (۱۰)	فارغ التحصیل علوم پزشکی بایستی لاجرم در نظام سلامت بکارگیری شود	۱۰

جدول ۴- تفسیر و تطبیق عوامل خارجی براساس ۳۱ پارامتر مدیریتی و اجرایی تریز

ردیف	عوامل خارجی	تفسیر عامل به همراه شماره پارامتر	
فرصت ها	۱	ظرفیت عظیم ایجاد و بسط کارآفرینی در حوزه های سلامت	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
	۲	کارآفرینی یکی از راهکارهای جدی در دستور کار حوزه های سلامت	قوه تطابق تولید (۱۰)
	۳	نقش دانشگاه کارآفرین در تولید دانش و توسعه مؤسسات کسب و کار	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
	۴	ترویج کارآفرینی به تمام رشته ها و دانشکده اختصاص دارد	قابلیت سازگاری (۲۷)
	۵	توسعه کارآفرینی در علوم پزشکی اجتناب ناپذیر است	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
	۶	ورود به دانشگاه های هزاره سوم در دستور دانشگاه قرار گرفته	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
	۷	وابستگی دانشگاه نسل سوم به بودجه های دولتی به حداقل خواهد رسید	قابلیت سازگاری (۲۷)
	۸	تبدیل هزینه به ثروت، توسعه صادرات خدمات و فرآورده های پزشکی	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
	۹	نیروی انسانی متخصص و ماهر در واحدهای مختلف	قوه تطابق تولید (۱۰)
	۱۰	تاسیس مرکز توسعه سازمان اشتغال و کارآفرینی در حوزه سلامت	قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)
تهدید ها	۱	حرکت به سوی دانشگاه نسل سوم پیشرفت چشمگیری نداشته است	قوه تطابق تحقیق و توسعه (۵)
	۲	هزینه روز افزون خدمات، رقابت، تکنولوژی و سالمند شدن جمعیت	هزینه پشتیبانی (۱۷)
	۳	فعالیت نیروی متخصص دانش آموخته دانشگاهی در مشاغل غیرمرتبط	بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)
	۴	توجه کمتر دانشگاه ها به کارآفرینی نسبت به سایر حوزه ها	قوه تطابق پشتیبانی (۲۰)
	۵	خلاء وجود مراکز کارآفرینی	قوه تطابق تحقیق و توسعه (۵)
	۶	کمبود فعالیت جهت تجاری سازی و تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین	وسایل و امکانات تولید (۶)
	۷	نمره کارآفرینی واحدهای ستادی نسبت به دانشجویان پایین تر است	قابلیت سازگاری (۲۷)
	۸	نارضایتی شغلی شاغلین	بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)
	۹	مدرک گرایی و تخصص گرایی در رشته های شغلی مختلف	بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)
	۱۰	توزیع نامناسب نیروی انسانی و خدمات	قابلیت سازگاری (۲۷)

و در آخرین مرحله، تشکیل ماتریس سواتریز براساس الگوی جدول ۵ و استخراج و ارائه استراتژی های مربوطه بود که در ادامه آمده است. براساس تقابل های ممکن و چهار نوع تضاد اجرایی در ماتریس سواتریز جدول (۵)، استراتژی های چهارگانه TO ، WO ، ST ، WS استخراج و تدوین شد. دقت شود که مجموعه تمام تقابل های ممکن بین فرصت ها با دو عامل تهدید ها و ضعف ها و همچنین، قوت ها با تهدید ها و ضعف ها بسیار زیاد بود. لذا، در نتایج این پژوهش تنها به بیان و ذکر یک مورد در هر استراتژی اکتفا شد:



جدول ۵- ماتریس سواتریز

ضعف ها W	تهدیدها T	SWOTRIZ™ MATRIX
تطبیق ضعف ها با ۳۱ پارامتر اجرایی و مدیریتی (جدول ۳) فهرست شود	تطبیق تهدیدها با ۳۱ پارامتر اجرایی و مدیریتی (جدول ۳) فهرست شود	
استراتژی های ابداعي WO با بهره جستن از فرصت ها نقاط ضعف از بین برده شود.	استراتژی های ابداعي TO با بهره جستن از فرصت ها اثر تهدیدات کاهش یا بی اثر گردد.	فرصت ها O تطبیق فرصت ها با ۳۱ پارامتر اجرایی و مدیریتی (جدول ۳) فهرست شود
استراتژی های ابداعي SW برای پوشش نقاط ضعف از نقاط قوت استفاده شود.	استراتژی های ابداعي ST برای احتراز از تهدیدات از نقاط قوت استفاده شود.	قوت ها S تطبیق قوت ها با ۳۱ پارامتر اجرایی و مدیریتی (جدول ۳) فهرست شود

الف) استراتژی های TO از رفع تضادهای اجرایی فرصت ها با تهدیدها حاصل شد و عامل "قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه (۱)" در برابر عامل "بازخورد مربوط به مشتری (۲۱)" قرار گرفت. جدول تضادهای اجرایی تریز، شاهکلید های "اصل ۷: آشیانه دادن - اصل ۱۳: راه متقابل و معکوس - اصل ۱۴: انحنای دادن و اصل ۲۲: تبدیل ضرر به سود" پیشنهاد داد. ارائه راهکارها با استفاده از فرصت های (حرکت به سوی دانشگاه نسل سوم)، (نقش دانشگاه کارآفرین در تولید دانش و توسعه مؤسسات کسب و کار)، (اجتناب ناپذیری توسعه کارآفرینی در علوم پزشکی) و (تبدیل هزینه به ثروت، توسعه صادرات خدمات و فرآورده های پزشکی) برای رفع تهدیدهای (فعالیت نیروی متخصص دانش آموخته دانشگاهی در مشاغل غیرمرتبط)، (نارضایتی شغلی شاغلین) و (مدرک گرایی و تخصص گرایی در رشته های شغلی مختلف) بود.

اصل ۷: آشیانه دادن: این اصل پیشنهاد می کند که خلاءها، فرصت ها، زمان ها و تمام امتیازات بلا استفاده در محیط دانشگاه را شناسایی و از آنها بهره برداری شود. تمام این فرصت ها و امکانات در خدمت تولید و توسعه کارآفرینی و فعالیت نیرو های متخصص و دانشجویان قرار گیرد. بر پایه این اصل، راهکارهای اجرایی ذیل قابل بیان است:

- دانشگاه علوم پزشکی قدم های کوچکی بردارد و اقدامات زنجیره ای منظم مانند برپایی دوره های کارآفرینی، استارتاپ ها، زیرسازی ها و ... را انجام دهد.
- از کلاس های خالی برای برپایی کارگاه های آموزشی و مهارتی بهره برد.
- از وقت و زمان خالی اساتید و بویژه پزشکان متخصص و موفق برای انتقال تجارب برای دانشجویان استفاده شود.
- آموزش های کارآفرینی در سرفصل دروس دانشجویان گنجانده شود.

اصل ۱۳: راه متقابل و معکوس: طبق این اصل بهتر است به جای عملکردی که توسط مشخصات مسئله تحمیل شده عملکرد مخالف آن را به کار گرفته و فرآیند ها را وارونه شود. مطابق این اصل، می توان فرایندهای جدید و معکوسی را پایه ریزی کرد؛ مثلا

- در دانشگاه خدمات اورژانس کارآفرینی تاسیس کرد. یعنی آکیپی کاربلد و ستادی که هر لحظه آماده خدمات رسانی به دانشجویان ایده پرداز و نوآور برای مشاوره، حل مشکلات راه اندازی کسب و کار و ... در محیط دانشگاه هستند.
- فرایندهایی تدبیر شود تا دانشجویان به دانشگاه بگویند چه اقداماتی انجام گیرد و مجری رویدادهای کارآفرینی دانشگاه باشند.
- دبیرخانه های کارآفرینی تبدیل به کافه کارآفرینی شود؛ محیطی صمیمانه و با شمایل کافه ای! متینگ های عصرانه و شبانه در آن برگزار و تابلوهایی برای تیم یابی نصب شود. محلی برای برپایی جلسات برای نظارت و مشاوره منتورها و حضور کارآفرین های موفق برای انتقال تجارب باشد.



- اصل ۱۴: انحنای دادن: این اصل به نحوی ما را به انعطاف بیشتر دعوت می کند. بهتر است از آموزش های صرف و یک بعدی پرهیز و به مهارت افزایی دانشجویان در کنار دروس دانشگاهی پرداخته شود. با نرمی و هوشمندی می توان تمام نیروها و عوامل انسانی را وارد این کارزار کارآفرینی کرد. راهکارهای اجرایی برپایه این اصل می تواند چنین باشند:
- یک نمایشگاه و گنجینه بصورت آنلاین برای ایده ها و محصولات دانشجویان و اساتید خلاق راه اندازی شود با قابلیت نمایش، رقابت، ارزشیابی و پیش فروش کردن ایده ها و نمونه اولیه و محصولات نهایی در آن.
 - در سطح استان مسابقاتی برای ساخت اپلیکیشن های کاربردی برگزار گردد.
 - دانشگاه یک سایت برای جمع سپاری، شبکه سازی استارت آپ ها و جذب سرمایه جمعی جهت تجاری شدن ایده های دانشجویان و اساتید راه اندازی کند.
- اصل ۲۲: تبدیل ضرر به سود: این اصل می گوید که اثرات زیان بار به ویژه عوامل زیان بار محیطی در دانشگاه برای به دست آوردن یک اثر مثبت به کار گرفته شود. با ترکیب یک عامل زیان بار با یک عامل زیان بار دیگر، آن را از میان بردارید یا مقدار کنش زیان بار یا درجه عمل مضر را آن اندازه افزایش دهید تا از حالت مضر بودن خارج شود.
- بورس نیروی کار در دانشگاه برای ارتباط دانشگاه با صنعت و بازار کار راه اندازی گردد و فرصت های مناسب فارغ التحصیلان را نمایش دهد. با نظارت دانشگاه فرایندهای اداری و بکارگیری آنان انجام شود.
 - بسترهای اجرایی برای تاسیس شرکت های تعاونی دانشجویی با نظارت دانشگاه فراهم گردد.
- ب) استراتژی های WO از رفع تضادهای اجرایی فرصت ها با ضعف ها حاصل شد، عامل "قوه تطابق تولید (۱۰)" در تقابل با عامل "مشخصات و امکانات تامین (۱۱)" قرار گرفت و شاهکلیدهای "اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن - اصل ۶: چندکارگی - اصل ۳۷: تغییر نسبی و اصل ۴۰: ساختارهای مرکب" پیشنهاد داده شد. ارائه راهکارها با استفاده از فرصت های (کارآفرینی یکی از راهکارهای جدی در دستور کار حوزه های سلامت) و (نیروی انسانی متخصص و ماهر در واحدهای مختلف) جهت پوشش نقطه ضعف های (خلاء وجود مراکز کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی)، (کمبود فعالیت جهت تجاری سازی و تبدیل شدن به دانشگاه کارآفرین) بود.
- اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن: مطابق این اصل باید به حذف و یا جدا کردن شرایط مزاحم و آسیب رسان در محیط دانشگاه اندیشید و شرایط لازم و مفید برای کارآفرینی فراهم شود.
- در قالب برنامه های مرکز کارآفرینی و اشتغال، آموزش های ضروری و مهارت های اصلی برای ارتقای تفکر کارآفرینی شناسایی و از مابقی صرف نظر شود.
 - یک محل آنلاین و برخط برای ایده نما و داوری ایده های دانشجویان در نظر گرفته شود. بوم مدل کسب و کار آنها را بتوان بصورت آنلاین نمایش داد و فیلم کوتاه فعالیت های کارآفرینی و استارت آپی آنان را به اشتراک گذاشت. منتورینگ و هدایت آنها نیز پیش بینی شود تا دانشجویان در هر جا و هر مکان با کوتاه ترین زمان پشتیبانی شوند.
- اصل ۶: چندکارگی: مطابق این اصل، دانشگاه می تواند چندین برنامه کاربردی مختلف را همزمان باهم انجام دهد و عناصر واسطه و غیرضروری را حذف کند.
- راه اندازی یک مرکز توسعه کارآفرینی و اشتغال با وظایف و اختیارات کامل که بتواند تمام برنامه های کارآفرینی دانشگاه را پوشش دهد. خدمات متنوع و فضاها و بسترهای راه اندازی کارآفرینی در آن پیش بینی شده باشد و چندکاره عمل کند.
- اصل ۳۷: هم پتانسیلی و تغییر نسبی: اصل هم پتانسیلی اشاره به کاهش اختلافات و برابری تلاش ها در سطح دانشگاه دارد. به عبارتی شرایطی که نارضایتی و شکایت کاهش یابد.
- اگر خدمات اصلی و مرکز هدایت رویدادهای کارآفرینی در مرکز استان است، در هردانشگاه مشابه آن خدمات در نظر گرفته و تجارب همه به اشتراک گذاشته شود.



- به مقوله کارآفرینی در سه سطح فردی، اجتماعی و سازمانی پرداخته و برنامه هایی برای کارکنان و کارمندان در برنامه های کارآفرینی گنجانده شود.
- قراردادهای برونسپاری خدمات با مراکز خصوصی و دولتی تخصصی و باتجربه و سازمان های مرتبط عقد و از تجارب و برنامه های آنها هم بهره برد تا کیفیت و سرعت اجرای برنامه های کارآفرینی بالا رود.
- اصل ۴۰: ساختارهای مرکب: این اصل اشاره به بسترسازی برای الحاق و عقد قرارداد با سایر دانشگاه ها و سازمان های موفق و حرفه ای در مقوله کارآفرینی دارد.
- دانشگاه باید برنامه هایی برای راه اندازی و خلق کسب و کارهای گسترش پذیر و دانش بنیان براساس دانش متخصصان و دانشجویان خود داشته باشد و از استارتاپ ها حمایت کند.
- از افراد شایسته با توانمندی های متنوع در حوزه کارآفرینی در راس مراکز خدمات کارآفرینی و ارتباط با صنعت در دانشگاه ها استفاده شود.
- یک تیم تحقیق و توسعه و اتاق فکر برای هر دانشگاه در نظر گرفته شود و ریاست دانشگاه شخصا حامی و موید آن مجموعه باشد و تدابیر و راهکارهای این تیم را مورد استفاده قرار دهد.
- ج) استراتژی های ST** از رفع تضادهای اجرایی قوت ها با تهدیدها حاصل شد، عامل "قابلیت و امکانات تحقیق و توسعه(۱)" در برابر عامل "قوه تطابق پشتیبانی(۲۰) قرار گرفت و شاهکلیدهای "اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن - اصل ۵: ادغام کردن - اصل ۹: اقدام پیشاپیش - اصل ۱۱: حفاظت پیشاپیش و راه نجات و اصل ۲۶: کپی برداری" پیشنهاد داده شد. ارائه راهکارها با استفاده از فرصت های (تصویب طرح توسعه کارآفرین در دانشگاه های علوم پزشکی کشور)، (راه اندازی رشته و مراکز مشاوره کارآفرینی در دانشگاه ها) و (تنوع و تعدد فعالیت ها در خدمات بهداشتی و درمانی) جهت رفع تهدید (توجه کمتر دانشگاه ها به کارآفرینی نسبت به سایر حوزه ها) بود.
- اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن: مطابق این اصل بهتر است به حذف و یا جدا کردن شرایط مزاحم و آسیب رسان در محیط دانشگاه اندیشید و شرایط لازم و مفید برای کارآفرینی حفظ شود. بهتر است قسمت مفید و ضروری آموزش و مهارت های اصلی برای ارتقای تفکر کارآفرینی را شناسایی و از مابقی صرف نظر شود.
- اصل ۵: ادغام کردن: برنامه های مشابه را که برای انجام عملکردهای پیاپی در نظر گرفته شده اند به صورت مکانی یا زمانی با یکدیگر ترکیب کنید.
- با تصویب طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه های علوم پزشکی کشور و راه اندازی مراکز مشاوره کارآفرینی در دانشگاه ها می توان به تنوع و تعدد فعالیت های کارآفرینی امیدوار بود و توجه دانشگاه ها به کارآفرینی نسبت به سایر حوزه ها ارتقا یابد.
- با ایجاد یک سایت جامع برای این مرکز، می توان تمام خدمات را بصورت آنلاین نظارت و هدایت نمود.
- اصل ۹: اقدام پیشاپیش: این اصل برآورده نمودن نیازهای لازم آینده و اجرای تغییرات در یک سیستم قبل از نیاز به آن، را میسر می سازد. معمولاً، بررسی های اولیه برای دیدن این گونه نیازها در ابتدای عرضه یابی هر سیستم انجام می گیرند.
- ضروری ترین کار برای موفقیت در اجرای برنامه های کارآفرینی، تدوین یک برنامه استراتژیک جامع متناسب با اکوسیستم کارآفرینی در دانشگاه های ایران است که با مصوب کردن آن در دانشگاه می توان امیدوار به اجرا و بهره برداری از آن بود.
- هرساله رونمایی بسیار خوبی از برنامه کارآفرینی در دانشگاه ها انجام شود. حضور کارآفرین ها و اشخاص بزرگ و موفق در کسب و کار، اجرای برنامه ها و سخنرانی انگیزشی و ارواه برنامه اجرایی رویدادها در طول سال نیاز است.



اصل ۱۱: حفاظت پیشاپیش و راه نجات: پیشنهاد این اصل این است که عدم اعتماد و قابلیت اطمینان نسبتاً پایین برنامه های سازمان را با یک حرکت خنثی کننده، پیشاپیش جبران کنید، تا احتیاطاً در صورت بروز مشکل اقدامات فوریته از قبل تدارک شده باشند.

- تمام جوانب اجرایی برنامه های کارآفرینی را باید سنجید. یک تیم فکری باتجربه و خلاق نیاز است. محتواها و اجرای رویدادها باید در موقع و مکان مقرر انجام شود. اشخاص حقیقی و حقوقی دخیل در برنامه ها بایستی رزومه کارآمد و موفق داشته باشند و مسائل حقوقی در عقد قراردادهای آنها رعایت گردد. رعایت مسائل ایمنی و هماهنگی و اطلاع حراست در برگزاری رویدادها الزامی است. از دارایی های فکری و محصولات دانشجویان به خوبی حفاظت شود. حقوق مالکیت فکری صاحبان ایده و اختراع محفوظ باشد و ... تمام جوانب امر سنجیده و رعایت گردد. پیشنهاد می شود از تجارب سایر دانشگاه ها و پارک های علم و فناوری استان ها می توان در این مورد بهره برد.

اصل ۲۶: کپی برداری: مطابق این اصل، به جای استفاده از شرایط و ساختارهای پیچیده، گران قیمت و حساس که کار با آن ها راحت نیست و گاهی غیرقابل دسترس است، از کپی ساده شده و ارزان قیمت آن استفاده کنید.

- برای کاهش اتلاف منابع و بهره برداری درست از برنامه ها، مدل های مشابه در دانشگاه های موفق و برنامه های آنان را می توان سرلوحه کار قرار داد.

- برای برخی از برنامه ها می توان به صورت ویدئو کنفرانس از تجارب یک کارآفرین یا متخصص بهره برد.
- از آموزش های آنلاین نباید غافل شد و نیاز نیست تمام برنامه ها و رویدادها بصورت حضوری و فیزیکی باشند. بسترهای این آموزش ها هم بصورت رایگان از طریق سایت ها و اپلیکیشن ها فراهم است.

د) استراتژی های SW از رفع تضادهای اجرایی قوت ها با ضعف ها حاصل شد: عامل "قوه تطابق تولید (۱۰)" در برابر عامل "ریسک تامین (۱۴)" قرار گرفت و شاهکلیدهای "اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن - اصل ۵: ادغام کردن - اصل ۲۳: بازخورد - اصل ۲۶: کپی برداری و اصل ۳۳: همگن و همجنس سازی" پیشنهاد داده شد. ارائه راهکارها با استفاده از فرصت های (قابلیت های کارآفرینی دانشجویان پزشکی)، (مجموعه نیروهای خلاق و نخبه) و (دانش بالای متخصصان و تجارب موفق خدمات پزشکی) برای رفع نقطه ضعف (دانشگاه ها نسبت به سایر حوزه ها کمتر به کارآفرینی توجه می کنند) بود.

اصل ۲: اقتباس و استخراج کردن: مطابق این اصل بهتر است به حذف و یا جدا کردن شرایط مزاحم و آسیب رسان در محیط دانشگاه اندیشید و شرایط لازم و مفید برای کارآفرینی حفظ شود. بهتر است قسمت مفید و ضروری آموزش و مهارت های اصلی برای ارتقای تفکر کارآفرینی را شناسایی و از مابقی صرف نظر شود.

اصل ۵: ادغام کردن: برنامه های مشابه را که برای انجام عملکردهای پیاپی در نظر گرفته شده اند به صورت مکانی یا زمانی با یکدیگر ترکیب کنید.

اصل ۲۳: بازخورد: این اصل توجه ما را به سمت استفاده بازخوردها سوق می دهد. بازخورد شامل هر نوع پیام، صدا، بازتاب، انتقاد و موارد شبیه این را بتوانیم برای انجام هدف معینی بهره برداری کنیم.

- از اطلاع رسانی درست و هوشمندانه نباید غافل شد. بهترین رونمایی و اطلاع رسانی از رویدادهای کارآفرینی باید انجام گیرد. نصب تابلوها، بنرها بصورت مجازی و حقیقی در محیط دانشگاه و سرکلاس و توسط اساتید باور پذیری را بالا می برد.

- از تمام واکنش ها و بازخورد های دانشجویان و نظرات آنها می توان بهره برد. نظرسنجی در هر برنامه بصورت کاغذی و اینترنتی یا از طریق اپلیکیشن باید انجام گیرد و در اجرای رویدادهای آتی به آنها توجه شود.

- یک تابلو دیجیتالی یا بنر قابل تعویض در دید عموم در سردر ورودی هر دانشگاه برای اطلاع از برنامه های کارآفرینی و تقویم اجرایی نصب شود.



- اصل ۲۶: کپی برداری: مطابق این اصل، به جای استفاده از شرایط و ساختارهای پیچیده، گران قیمت و حساس که کار با آن ها راحت نیست و گاهی غیرقابل دسترس است، از کپی ساده شده و ارزان قیمت آن استفاده کنید.
- اصل ۳۳: همگن و همجنس سازی: مطابق این اصل بهتر است از اشیا یا مواد با ویژگی ها مشابه استفاده شود. به توصیه این اصل، خدمات و برنامه هایی از جنس محیط مشابه بسازیم یا با آن ها هماهنگ کنیم.
- رعایت سنخیت در رویدادهای کارآفرینی می تواند مفید و کارا باشد. در آموزش اساتید از اساتید برجسته و کارآفرین، در آموزش دانشجویان از دانشجویان موفق و کارآفرین و ... می توان بهره برد.
 - برنامه ها و رویدادهای کارآفرینی طبقه بندی و براساس اهداف مورد انتظار به مخاطب ارائه شوند.
 - بازدید از مراکز کارآفرینی، پارک های علم و فناوری، کارخانه های نوآوری، صنایع دانش بنیان و ... می تواند به روشن شدن مباحث و باور پذیری دانشجویان کمک کند.

۶- بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش، ماتریس عوامل داخلی دارای امتیاز وزنداری برابر ۲/۵۳۵ بود که از عدد نرمال ۲/۵ کمی بیشتر می باشد و بدان معنی است که در وضعیت فعلی دانشگاه های علوم پزشکی در ایران نسبت به دانشگاه نسل سوم، توانسته اند تقریباً از نقاط قوت بهره برداری کنند و بر نقاط ضعف غلبه نمایند و به دلیل نزدیک بوده به عدد ۲/۵، شرایط فعلی نرمال است؛ یعنی اقدامات انجام گرفته هنوز تغییر و تحول کافی ایجاد نکرده است. همچنین، از ماتریس عوامل خارجی، امتیاز وزندار ۲/۵۹۳ بدست آمد و نشان داد که تقریباً از فرصت های کارآفرینی موجود در دانشگاه های علوم پزشکی تا حدودی بهره برداری می شود و آنها بر تهدیدهای موجود هم غلبه می کنند.

این نتایج با نتایج امیراسماعیلی، صابری، برخوردار [۲۶] همخوانی دارد و علیرغم نتایج چشمگیری که استراتژی های سازمانی بر کارایی و موفقیت سازمان دارد، همچنان دانشگاه ها نسبت به سایر حوزه ها کمترین توجه می کنند. بعلاوه، مشاهدات براتی، تورانی، ظهیری [۲۳] را نیز تایید می کند که در دانشگاه های علوم پزشکی، به رغم حضور درصد قابل توجهی از سرمایه های انسانی بالقوه برای توسعه کارآفرینی در حوزه سلامت، خلاء وجود مراکز با ساختار سازمانی مشخص که بتواند با طراحی و اجرای برنامه های متنوع آموزشی، پژوهشی و ترویجی نسبت به افزایش آگاهی، ایجاد انگیزه و القای رفتار کارآفرینانه اقدام نماید بشدت احساس می شود. بعلاوه، در سند توسعه کارآفرینی و اشتغال در بخش سلامت بر عدم حاکمیت فرهنگ، تفکر و دانش کارآفرینی در بین مدیران، کارکنان، دانشجویان و دانش آموختگان نظام سلامت اذعان شده است و ائتلاف منابع بصورت ریزش تحصیلی و مهاجرت به خارج از حوزه سلامت و کشور را به عنوان یک تهدید مورد بررسی قرار داده است.

از طرفی دیگر و با دیدگاه جامع تر، موقعیت استراتژیک فعلی بدست آمده براساس عوامل مورد بررسی، دانشگاه های علوم پزشکی تقریباً در موقعیت تهاجمی قرار دارند؛ این بدان معنی است که اکنون بهترین زمان برای استفاده از توانمندی ها برای بهره برداری از فرصت ها برای این دانشگاه هاست. این نتایج با تحقیقات طالبی و همکاران [۲۷] همخوانی دارد که تصویب طرح توسعه کارآفرین در حوزه علوم پزشکی در دانشگاه های کشور را به عنوان جزئی از یک سیستم توسعه، بسیار حائز اهمیت می دانند. محبی فر، رفیعی، محمدی [۲۸] نیز به ترکیب متفاوت اعضای هیات علمی خلاق و نخبه در دانشکده علوم پزشکی نسبت به سایر دانشکده ها، به عنوان فرصتی مناسب برای بهره برداری از این توانمندی اشاره دارند. ظهیری و تورانی [۲۶] نیز معتقدند که دانشگاه های علوم پزشکی به دلیل وجود فعالیت های متنوع در خدمات بهداشتی و درمانی از ظرفیت عظیمی برای ایجاد و بسط کارآفرینی در حوزه های سلامت برخوردار باشند و بایستی کارآفرینی بعنوان یکی از راهکارهای جدی در دستور کار برنامه ریزان و سیاستگذاران حوزه بهداشت و درمان دانشگاه های علوم پزشکی قرار گیرد.



استراتژی‌های TO مطابق اصول پیشنهادی تریز، پیشنهاد دادند تا دانشگاه علوم پزشکی قدم‌های کوچکی بردارد و اقدامات زنجیره‌ای منظم مانند برپایی دوره‌های کارآفرینی، استارت‌آپ‌ها، زیرسازی‌ها و ... انجام دهد و آموزش‌های کارآفرینی در سرفصل دروس دانشجویان گنجانده شود. در دانشگاه خدمات اورژانس کارآفرینی که هر لحظه آماده خدمات‌رسانی به دانشجویان ایده‌پرداز و نوآور برای مشاوره راه‌اندازی شود. دانشجویان مجری رویدادهای کارآفرینی دانشگاه باشند. دبیرخانه‌های کارآفرینی تبدیل به کافه کارآفرینی با محیطی صمیمانه جهت برپایی جلسات برای نظارت و مشاوره‌منتورها و حضور کارآفرین‌های موفق باشد. از آموزش‌های خشک و یک‌بعدی پرهیز و به مهارت‌افزایی دانشجویان در کنار دروس دانشگاهی پرداخته و تمام نیروها و عوامل انسانی را وارد کارزار کارآفرینی شوند. یک نمایشگاه و گنجینه بصورت آنلاین برای ایده‌ها و محصولات دانشجویان و اساتید خلاق و یک بورس نیروی کار در دانشگاه برای ارتباط دانشگاه با صنعت و بازار کار راه‌اندازی گردد.

استراتژی‌های ST پیشنهاد دادند تا اجرای برنامه‌های کارآفرینی در دانشگاه‌ها از طریق طرح توسعه کارآفرینی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور و مراکز مشاوره کارآفرینی در دانشگاه‌ها انجام گیرد و خدمات جامع خود را با ایجاد یک سایت جامع بصورت آنلاین انجام و نظارت نماید. برای موفقیت این طرح، تدوین و تصویب یک برنامه استراتژیک جامع متناسب با اکوسیستم کارآفرینی در دانشگاه‌های ایران لازم است. رونمایی بزرگ و شایسته از رویدادهای کارآفرینی با حضور کارآفرین‌ها و اشخاص بزرگ و موفق در کسب و کار، اجرای برنامه‌ها و سخنرانی انگیزشی در شروع هر سال تحصیلی نیاز است. لازم است تمام جوانب اجرایی برنامه‌های کارآفرینی سنجیده و توسط یک تیم فکری باتجربه و خلاق پشتیبانی شود. از دارایی‌های فکری و محصولات دانشجویان به خوبی حفاظت و حقوق مالکیت فکری صاحبان ایده و اختراع محفوظ شود. برای کاهش اتلاف منابع و بهره‌برداری درست از برنامه‌ها، مدل‌های مشابه در دانشگاه‌های موفق مطالعه و برنامه آنان شبیه‌سازی شود. از آموزش‌های آنلاین و سخنرانی‌های ویدئوکنفرانسی هم بهره‌برد.

استراتژی‌های WO پیشنهاد دادند آموزش‌های ضروری و مهارت‌های اصلی برای ارتقای تفکر کارآفرینی شناسایی و پیاده‌سازی شود. خدمات آنلاین برای ایده‌نما و داوری ایده‌های دانشجویان، تدوین بوم مدل کسب و کار، فیلم کوتاه فعالیت کارآفرینی و استارت‌آپی و منتورینگ پیش‌بینی تا دانشجویان در هر جا و هر مکان با کوتاه‌ترین زمان پشتیبانی شوند. مرکز توسعه کارآفرینی و اشتغال اختیارات کاملی داشته باشد و با خدمات متنوع و بستر سازی‌های مناسب چندکاره عمل کند و هر دانشگاه مشابه آن خدمات در نظر گرفته و تجارب همه به اشتراک گذاشته شود. به مقوله کارآفرینی در سه سطح فردی، اجتماعی و سازمانی پرداخته و قراردادهای برونسپاری خدمات با مراکز خصوصی و دولتی متخصص و باتجربه عقد گردد. افراد شایسته با توانمندی‌های متنوع در حوزه کارآفرینی در راس مراکز خدمات کارآفرینی و ارتباط با صنعت باشند و یک تیم تحقیق و توسعه و اتاق فکر با حمایت کامل ریاست دانشگاه شخصا تدبیر اندیشی و تولید محتوا کند.

استراتژی‌های SW پیشنهاد دادند اطلاع‌رسانی رویدادهای کارآفرینی بایستی درست و هوشمندانه باشد. بهترین رونمایی از رویدادهای کارآفرینی انجام گیرد. تابلوها، بنرها بصورت مجازی و حقیقی در محیط دانشگاه و باورپذیری دانشجویان را بالا برد. بازخورد‌های دانشجویان و نظرات آنها در هر برنامه بصورت کاغذی و اینترنتی جمع‌آوری و مدنظر قرار گیرد. سنخیت در برگزاری رویدادهای کارآفرینی مثلا برای آموزش اساتید از اساتید برجسته و کارآفرین، در آموزش دانشجویان از دانشجویان موفق و کارآفرین بهره‌برده شود و برنامه‌ها و رویدادهای کارآفرینی براساس اهداف و مخاطبان طبقه‌بندی شوند. بازدید از مراکز کارآفرینی، پارک‌های علم و فناوری، کارخانه‌های نوآوری، صنایع دانش‌بنیان نیز باید در برنامه‌ها قرار گیرد.

با انجام تحلیل‌ها و استخراج استراتژی‌های ماتریس سواتریز، به راهکارهایی کلی جهت سیاست‌گذاری دست یافتیم. نتایج این جدول با تحقیقات پور شریعت و همکاران، براتی و همکاران، طالبی و همکاران، جمالی، نوروزی، طهماسبی و حسینی، میرعرب، رضایی، نامنی و سیم‌چی و کاظمی [۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵] همخوانی دارد. در حیطه تحقیقات خارجی هم اوسلن، فیلیپس، گارمان، کریستیان و گروئرو [۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۸] این نتایج را مشاهده کرده‌اند. شرایط تحلیل نشان داد



که درصد قابل توجهی از سرمایه‌های انسانی بالقوه برای توسعه کارآفرینی در حوزه سلامت دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل خلاء وجود مراکزی با ساختار سازمانی مشخص که بتوانند با طراحی و اجرای برنامه‌های متنوع آموزشی، پژوهشی و ترویجی به افزایش آگاهی، ایجاد انگیزه و القای رفتار کارآفرینانه اقدام نماید در حال تلف شدن است. آنچه می‌توان به عنوان نتیجه از این پژوهش بدان دست یافت این است که دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، در وضعیت ورود به موقعیت تهاجمی هستند ولی هنوز دانشگاه نسل سومی در کشور به معنی واقعی نداریم و از وضعیت و شرایط دانشگاه‌های نسل سوم فاصله دارند. بعلاوه، برطبق نتایج این پژوهش، توسعه کارآفرینی در حوزه‌ی سلامت و علوم پزشکی نیازمند یک برنامه استراتژیک و تاسیس مراکزی نوآور، فناور و دانش بنیان با ساختار سازمانی مشخص است تا ضمن تجاری سازی ایده‌های دانشگاه، بتواند با طراحی و اجرای برنامه‌های منظم و هدفمند آموزشی، پژوهشی و ترویجی به افزایش آگاهی، ایجاد انگیزه و القای رفتارهای کارآفرینانه اقدام نماید.

۷- پیشنهادها

براساس موقعیت استراتژیک دانشگاه‌های علوم پزشکی در کشور و وظایف خطیر آنها در حوزه سلامت و درمان و باتوجه به وضعیت تهاجمی در تحلیل عوامل داخلی- خارجی، اکنون بهترین زمان برای تحول و حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم است و لازم است نقاط و قوت و فرصت‌های موجود به بهترین نحو شناسایی و برای غلبه بر تهدیدها و پوشش نقاط ضعف بکارگیری شوند. در این راستا، پیشنهادهای ذیل به عنوان راهکارها و استراتژی‌های کلی سازمانی ارائه می‌گردد:

پیشنهادهای کلی:

- از الگوها و یافته‌های محققان و موسسات تحقیقاتی در سطح دانشگاه‌های جهان به عنوان یک راهنما و چراغ راه بهره برداری شود که اهم آنها عبارتند از: استفاده از دستورالعمل‌های جهانی که با به کارگیری آن، هر دانشگاه می‌تواند وضعیت موجود خود در هر شاخص را ارزیابی کند. نتایج اجرای دستورالعمل، این بینش را برای دانشگاه فراهم می‌آورد که با توجه به امکانات و شرایط و مأموریت‌های بومی خود، تقویت در چه ابعادی را در برنامه‌های راهبردی و عملیاتی خود قرار دهد. - دوره گذار از نسل دوم به نسل سوم برای هر دانشگاه، یک دوره ده الی بیست ساله می‌باشد. - مقصد و ویژگی‌های هدف برای یک دانشگاه که می‌خواهد از نسل دوم به نسل سوم برود براساس آمیزه‌ای از شاخص‌ها که برای خود بر می‌گزیند توسط خودش تعیین می‌شود و لذا هیچ نسخه واحدی را نمی‌توان به عنوان مصداق واحد دانشگاه نسل سوم به سایر دانشگاه‌ها معرفی نمود. - در نظر گرفتن اقتضانات بومی برای هر دانشگاه در گزینش و اولویت‌بندی شاخص اهمیت فراوان دارد. - برای هر دانشگاه که به بلوغ نسل دوم رسیده باشد اعضای هیأت علمی خودش می‌توانند معتبرترین خبرگان برای این تعیین آمیزه مطلوب از ویژگی‌های هدف برای گذار به نسل سوم باشند.
- استفاده از ظرفیت عظیم دانشگاه علوم پزشکی با کمک مرکز توسعه سازمان اشتغال و کارآفرینی در حوزه سلامت و گذار به دانشگاه نسل سوم از طریق: تدوین برنامه استراتژیک برای توسعه کارآفرینی، تاسیس شرکت‌های دانش بنیان و ثروت آفرینی با تکیه به دانشگاه نسل سوم با تکیه به دانشجویان کارآمد و نخبه، تجاری سازی ایده‌ها و تحقیقات توسعه خدمات پزشکی دانش بنیان، برپایی رویدادهای منظم کارآفرینی در محیط دانشگاه
- پرداختن به به مقوله کارآفرینی در سه سطح فردی، اجتماعی و سازمانی پرداخته و برنامه‌هایی برای کارکنان و کارمندان در برنامه‌های کارآفرینی.
- تدوین برنامه‌های حمایتی برای راه اندازی و خلق کسب و کارهای گسترش پذیر و دانش بنیان براساس دانش متخصصان و دانشجویان خلاق و ایده پرداز.



- انتصاب افراد شایسته با توانمندی های متنوع در حوزه کارآفرینی در راس مراکز خدمات کارآفرینی و ارتباط با صنعت در دانشگاه ها.
- رعایت سنخیت در رویدادهای کارآفرینی. بهتر است در آموزش اساتید از اساتید برجسته و کارآفرین، در آموزش دانشجویان از دانشجویان موفق و کارآفرین و ...
- طبقه بندی رویدادهای کارآفرینی براساس اهداف مورد انتظار و مخاطبان

پیشنهادهای اجرایی:

- اقدامات زنجیره ای منظم مانند برپایی دوره های کارآفرینی، استارتاپ ها، زیرسازی ها و ... را انجام دهد.
- استفاده از کلاس های خالی برای برپایی کارگاه های آموزشی و مهارتی
- بهره برداری از وقت و زمان خالی اساتید و بویژه پزشکان متخصص و موفق برای انتقال تجارب برای دانشجویان
- گنجاندن آموزش های کارآفرینی در سرفصل دروس دانشگاه
- به اشتراک گذاشتن تجارب برگزاری رویدادهای کارآفرینی دانشگاه ها در یک سایت مرکزی
- راه اندازی خدمات اورژانس کارآفرینی در دانشگاه یعنی اکسپرت های کاربلد و ستادی که هر لحظه آماده خدمات رسانی به دانشجویان ایده پرداز و نوآور برای مشاوره، حل مشکلات راه اندازی کسب و کار و ... در محیط دانشگاه باشند.
- برگزاری و اجرای رویدادهای کارآفرینی توسط دانشجویان
- دبیرخانه های کارآفرینی تبدیل به کافه کارآفرینی شود؛ محیطی صمیمانه و با شمایل کافه ای! متینگ های عصرانه و شبانه در آن برگزار و تابلوهایی برای تیم یابی نصب شود. محلی برای برپایی جلسات برای نظارت و مشاوره منتورها و حضور کارآفرین های موفق برای انتقال تجارب باشد.
- راه اندازی نمایشگاه آنلاین برای ایده ها و محصولات دانشجویان و اساتید خلاق با قابلیت نمایش، رقابت، ارزشیابی و پیش فروش کردن ایده ها و نمونه اولیه و محصولات نهایی در آن.
- راه اندازی سایت یا اپلیکیشن جمع سپاری، شبکه سازی استارتاپ ها و جذب سرمایه جمعی جهت تجاری شدن ایده های دانشجویان و اساتید
- راه اندازی بورس نیروی کار در دانشگاه برای ارتباط دانشگاه با صنعت و بازار کار با قابلیت نمایش شناسایی فرصت های مناسب فارغ التحصیلان
- یک محل آنلاین و برخط برای ایده نما و داوری ایده های دانشجویان با قابلیت تدوین بوم مدل کسب و کار بصورت آنلاین، نمایش فیلم کوتاه فعالیت های کارآفرینی و استارتاپی تیم ها، منتورینگ و هدایت تیم ها
- عقد قراردادهای برونسپاری خدمات با مراکز خصوصی و دولتی تخصصی و باتجربه و سازمان های مرتبط عقد جهت استفاده از تخصص و تجارب آنها و سرعت و کیفیت برنامه های کارآفرینی
- تشکیل یک تیم تحقیق و توسعه و راه اندازی یک اتاق فکر در هر دانشگاه با حمایت رسمی و کامل ریاست دانشگاه جهت ایجاد تدابیر و راهکارهای خلاقانه و هدایت برنامه ها.
- رونمایی سالانه از برنامه کارآفرینی در دانشگاه ها با حضور کارآفرین ها و اشخاص بزرگ و موفق در کسب و کار بهمراه اجرای برنامه ها و سخنرانی انگیزشی و ارائه برنامه اجرایی رویدادهای سالانه
- استفاده از سخنرانی های ویدئو کنفرانسی و برای دعوت مجازی از یک کارآفرین یا متخصص
- آموزش های آنلاین بصورت رایگان از طریق سایت ها و اپلیکیشن های موجود
- نصب تابلوها، بنرها بصورت مجازی و حقیقی در محیط دانشگاه و تبلیغ رویدادها سرکلاس توسط اساتید
- نظرسنجی هی منظم بصورت کاغذی و اینترنتی یا از طریق اپلیکیشن موقع اجرای رویدادها



- نصب یک تابلو دیجیتالی یا بنر قابل تعویض در دید عموم در سردر ورودی هر دانشگاه برای اطلاع از برنامه های کارآفرینی و تقویم اجرایی سالانه
- بازدید از مراکز کارآفرینی، پارک های علم و فناوری، کارخانه های نوآوری، صنایع دانش بنیان

منابع

1. Etzkowitz H, Leydesdorff L. (2000), *The dynamics of innovation: From national systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university—industry—government relations' of the art, Social, to the special 'Triple Helix' issue of Research Policy*, 29(2): 109—23.
2. Talebi K, Zare Yekta M R. (2008), *Entrepreneur training in the field of academic medical sciences and its role in developing small and medium enterprises knowledge base*. 111-131. [Persian]
3. Van Dam K, Schipper M, Runhaar P. (2010) *Developing a competency-based framework for teachers' entrepreneurial behaviour*. Teaching and Teacher Education, 26(4): ۹۶۵-۷۱.
4. Barati A, Turani S, Zahiri M. (2006), *Designing the structure of entrepreneurship centers at the medical universities of the country*. Health Management. 9(23): 41-50. [Persian]
5. Salamzadeh A; Salamzadeh Y, Daraei MR. (2011), *Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University: a Study in Iranian Context with an IPOO Model*", *Global Business and Management Research*, 3(1): 30-37. [Persian].
6. سند توسعه کارآفرینی و اشتغال در بخش سلامت (۱۳۹۶). مرکز توسعه مدیریت و تحول اداری - گروه تحول اداری - دبیرخانه ستاد کارآفرینی و اشتغال. معاونت توسعه و مدیریت منابع.
7. مقدسی، کیکاووس یارانی (۱۳۹۴). عوامل موثر بر کارآفرین شدن دانشگاه های علوم پزشکی در نظام آموزش عالی ایران. مدیریت بهداشت و درمان. ۶(۴): ۴۹.
8. بوشهری، علیرضا (۱۳۸۱). پنجره های به سوی کارآفرینی تکنولوژیک. نشریه گسترش صنعت.
9. Tajeddini, Kayhan et al., (2006). *Examining the Effect of Market Orientation on Innovativeness*, *Journal of marketing management*, Vol. 22, No. 5-6, June, pp. 529-551.
10. حسین زاده، فاطمه؛ فیروزی، حسین؛ سیاهپشت خاچکی، علی (۱۳۹۶). حرکت بسوی نسل سوم دانشگاه های علوم پزشکی، *مجله توسعه و آموزش پزشکی*؛ ۱۲(۴): ۲۳۹-۲۴۵.
11. Pour Shariat I, Mahjub H, Mostafaei M. (2017) *Study of the Status of Structural Factors and Entrepreneurship at Army Universitie (Case Study: Shahid Satri Air Force Academy)*. *Journal of Teaching in Marine Sciences*; 3(7): 31-43. [Persian]
12. امیراسماعیلی، محمدرضا؛ صابری، سیدحسین؛ برخوردار، فرشید (۱۳۹۷). ارزیابی دانشگاه علوم پزشکی کرمان براساس ویژگی های دانشگاه کارآفرین. *فصلنامه طب و تزکیه*؛ ۳(۲۷): ۲۱۴-۲۰۴.
13. Samad Aghaei J. (1999), *Entrepreneur organizations*. 1nd ed. Tehran: Public Administration Training Center. [Persian]
14. محبی فر، رفعت؛ رفیعی، سیما؛ محمدی، نگین (۱۳۹۷). رفتار کار آفرینی در میان اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین و عوامل ساختاری مؤثر بر آن. *راهبردهای مدیریت در نظام سلامت*؛ ۳(۲): ۶۳-۱۵۳.
15. Shoja-ghale-dokhtar L Rahimean H, Jarahi L., (1014) *Evaluation of entrepreneurship capabilities in students of Mashhad University of Medical Sciences: The Journal of Medical Education and Development*, 9(3): 2-9.



۱۶. Siadat SA, Rezazade SS. (2012) *Entrepreneurship morale among students at Isfahan University of Medical Sciences*. Iranian Journal of Medical Education, 12(7): 527-36.
۱۷. Jamali M, Noroozi A, Tahmasebi R. (2013), *Factors Affecting Academic Self-Efficacy and its Association with Academic Achievement among Students of Bushehr University Medical Sciences*. Iranian Journal of Medical Education. 13(8):629-641.
۱۸. Dehghan R, Talebi K, Arabioun A. (2012), *Organizational Entrepreneurship and Innovation at Medical Sciences Universities of Iran*. Payavard, 6(1): 22-33. [Persian].
۱۹. Barati A, Turani S, Zahiri M. *Designing the structure of entrepreneurship centers at the medical universities of the country*. Health Management. 2006; 9(23): 41-50. [Persian]
۲۰. سیم‌چی، عبدالرضا(۱۳۹۸). نهاد دانشگاه در گذار: بررسی انتقادی ایده دانشگاه نسل چهارم. صفحه اینترنتی www.ettelaat.com/?p=485579
۲۱. نامنی، احمد(۱۳۹۷). مجله مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، دوره ۱۲، شماره (۱ پیاپی). ۲۲، بهار و تابستان.
۲۲. Houben G., Lenie K., Vanhoof K., (1999), *A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises*, Decision Support Systems, pp. 125–135.
۲۳. Stewart R., Moamed S., Daet R., (2002), *Strategic implementation of IT/IS projects in construction: a case study*, Automation in Construction, pp. 681–694.
۲۴. Kangas J., Kurttila M., Kajanus M., Kangas A., (2003) *Evaluating the management strategies of a forestland estate-the S-O-S approach*, Journal of Environmental Management, pp. 349–358.
۲۵. امانی، مصطفی(۱۳۹۷). راهنمای اجرای مراحل تکنیک SWOTRIZ.
۲۶. Talebi K, Zare Yekta M R. (2008) *Entrepreneur training in the field of academic medical sciences and its role in developing small and medium enterprises knowledge base*. 111-131. [Persian]
۲۷. Pour Shariat I, Mahjub H, Mostafaei M. (2017), *Study of the Status of Structural Factors and Entrepreneurship at Army Universitie (Case Study: Shahid Satri Air Force Academy)*. Journal of Teaching in Marine Sciences, 3(7): 31-43. [Persian]
۲۸. Olsen JP. (2007) *The Ups and Downs of Bureaucratic Organization*. Annual Review of Political Science; 11(14): 13-37.
۲۹. Guerrero M, Urbano D. (2012), *The development of an entrepreneurial university*. Journal Technology Transfer. 37(1): 43-74
۳۰. Guerrero-Cano M, Kirby d, and Urbano D. (2006), *A literature review on entrepreneurial universities: An institutional approach*, Publisher: Departament d'Economia de