

ارائه مدل توسعه دانشگاه کارآفرین مبتنی بر پایداریسازی کسب و کارهای دانش‌بنیان (مطالعه موردی: دانشگاه صنعتی شریف تهران)

زیبا پذیرفته^۱، رضا یوسفی سعید آبادی^{۲*}، مجید فتاحی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۱۶

چکیده:

هدف از این پژوهش ارائه مدل توسعه دانشگاه کارآفرین مبتنی بر پایداریسازی کسب و کارهای دانش‌بنیان در دانشگاه صنعتی شریف تهران است. روش پژوهش شامل بهره‌گیری از شیوه کیفی است. برای رسیدن به مقصود پژوهش، دانشگاه صنعتی شریف که از لحاظ دارا بودن پتانسیل کارآفرینی، نسبت به سایر دانشگاه‌ها در اولویت بالاتری قرار دارد به عنوان جامعه آماری انتخاب شده و دیدگاه ۱۵ تن از اساتید این دانشگاه که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند به عنوان نمونه آماری گردآوری گردید. شیوه نمونه‌گیری شامل استفاده از نمونه‌گیری هدفمند بوده است. روش جمع‌آوری داده‌ها به صورت میدانی بوده که با استفاده از ابزار مصاحبه ساختاریافته انجام گرفته است. یافته‌ها با استفاده از شیوه تحلیل محتوا کیفی تحلیل شدند. نتیجه‌ها نشان دادند که می‌توان مدلی را برای توسعه دانشگاه‌های کارآفرین طراحی نمود. این مدل هم برای دانشگاه صنعتی شریف به صورت خاص و هم برای سایر دانشگاه‌ها به صورت عام طراحی و تدوین گردید. مدل طراحی شده نشان می‌دهد که مولفه‌هایی وجود دارند که می‌توانند پیش‌بینی کنند در چه صورتی یک دانشگاه به دانشگاه کارآفرین تبدیل خواهد شد و تا چه اندازه در این امر موفق خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: دانشگاه کارآفرین، مدل توسعه دانشگاه کارآفرین، پایداریسازی کسب و کار، کسب و کارهای نوین.

E- Mail: z.mahan889@gmail.com

¹ دانشجوی دکتری کارآفرینی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران.

² * نویسنده مسئول: استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. E- Mail: ruosefi@yahoo.com

³ استادیار گروه مدیریت آموزشی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. E- Mail: Majid.fattahi59@gmail.com

مقدمه :

امروزه دوام کسب و کارهای گوناگون مانند گذشته وسیع نیست. گزارش سازمان‌های اقتصادی پر از نام شرکت‌هایی است که به تازگی تاسیس یا اخیراً برپیده شده‌اند. به عنوان نمونه در گزارشی، میانگین شغل‌های جدید بین 5 تا 8 سال عنوان شده است. این مسئله ناشی از شرایط اقتصادی جامعه نوین است. سرعت پیشرفت به گونه‌ای است که مانع از دوام گسترده کسب و کارها می‌شود و مشاغل زیادی را می‌توان یافت که پس از مدتی کوتاه به کاری دیگر روی می‌آورند. بنابراین مسئله و دغدغه اصلی در مشاغل امروزی، دوام آنها است. به اعتقاد روتر (2016) کسب و کار نوین و مبتنی بر دانش، بیش از هر گونه حرفه دیگر در معرض دگرگونی و ناپایداری قرار دارند. زیرا دانش سیال است و با گذشت زمان دانش جدید جایگزین دانش قدیمی خواهد شد. از این رو نمی‌توان به کسب و کارهای نوین که مبتنی بر دانش‌اند، اطمینان نمود. در واقع به اعتقاد وی کسب و کارهای مبتنی بر دانش مانند تیغی دو لبه عمل می‌کند و علاوه بر آن که می‌تواند کاری جدید و با درآمد زیاد محسوب شود به همان نسبت می‌تواند با ورود سریع شغلی دیگر، از میان برود. از این رو به اعتقاد روتر (2016) کسب و کارهای مبتنی بر دانش که به تازگی در عرصه جهانی شکل گرفته‌اند، تنها زمانی کارایی دارند که از یک پشتوانه علمی برخوردار باشند تا بتوانند آنها را دائمی سازد. وی بر این باور است که دانشگاه‌ها به عنوان منبع تامین‌کننده دانش می‌توانند در این زمینه نقشی اساسی ایفا کنند. به اعتقاد ما می‌توان به نظریه روتر (2016) این نکته را نیز افزود که دانشگاه‌های کارآفرین نقش موثرتری نسبت به دانشگاه‌های عادی دارند. این دانشگاه‌ها همواره به دنبال تجاری‌سازی دانش می‌باشند و می‌کوشند دانش قبلی تولید شده را بهبود ببخشند. از این رو به نظر می‌رسد که کسب و کارهای دانش‌بنیان، با استفاده از کارآفرینی‌هایی که از سوی این دانشگاه‌ها عرضه می‌گردد می‌توانند دوام خود را تضمین کنند و در غیر این صورت ممکن است به سرعت از عرصه رقابت در فضای جامعه حذف شوند. به این ترتیب سهم و نقش دانشگاه‌های کارآفرین در کسب و کار امروزی در عرصه پایداری کسب و کارهای مبتنی بر دانش، بسیار وسیع می‌باشد. به طوری که این کسب و کارها را از خروج از عرصه رقابت محافظت نموده و مانع از فروپاشی آنها می‌شوند؛ برعکس، دانشگاه کارآفرین موجب می‌گردد شرکت‌های دانش‌بنیان که به تازگی تاسیس شده‌اند بتوانند با استفاده از نوآوری‌های ناشی از این دانشگاه‌ها، همواره با سرعت بالا و سود مطلوب به فعالیت خود ادامه دهند. شاید از همین رو باشد که ماکلاپ دانشگاه‌های جدید را منشاء تغییرات نوین می‌داند.

در کشور ما، اغلب دانشگاه‌ها در نسل اول دانشگاهی یعنی دانشگاه‌های پژوهش محور قرار دارند و فعالیت چندانی در راستای تجاری‌سازی یافته‌های پژوهش‌های افراد کارآفرین و تبدیل شدن به نسل جدید دانشگاه‌ها یعنی دانشگاه‌های کارآفرین ندارند. بررسی ادبیات و پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که تا قبل از شروع برنامه سوم توسعه جمهوری اسلامی ایران توجه چندانی به کارآفرینی نشده است (کریمی و نصر، 1391). مهدوی و همکاران (1392) که به مطالعه اثر دانشگاه کارآفرین بر کسب و کارهای دانش‌بنیان پرداخته‌اند نشان می‌دهند که کارآفرینی برای دانشگاه‌ها اگرچه حیاتی است اما در میان دانشگاه‌های ایران ناچیز است. با این وجود مسائل و مشکلات مربوط به بیکاری و پیش‌بینی حادث شدن آن به ویژه در بین فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها در دهه 1380 موجب گردید تا در زمان تدوین برنامه سوم توسعه، موضوع کارآفرینی در سطح چند وزارتخانه از جمله وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری مطرح شود و اعتباراتی در این راستا پیش‌بینی گردد (احمدپور داریانی، 1393: 4). با این وجود هنوز دانشگاه‌های ما افرادی را پرورش می‌دهند که تنها می‌توانند شکاف‌های شغلی بسیار تعریف شده را پر کنند و بنابراین باید حرکتی عظیم در راستای تولید کارآفرینان در دانشگاه‌ها به عنوان قطب علمی کشور صورت گیرد. این پژوهش به منظور ارائه الگویی از دانشگاه‌های کارآفرین مبتنی بر پایدارسازی کسب و کارهای دانش‌بنیان طراحی شده و می‌کوشد این الگو را در شرکت‌های کارآفرینی ایرانی مطالعه نماید تا جایگاه دانشگاه‌های کارآفرین (در این جا دانشگاه صنعتی شریف تهران) در پایدارسازی کسب و کارهایی که به تازگی در تهران یا سایر استان‌های کشور انجام شده و به نوعی با دانشگاه مذکور فعالیت می‌کنند مشخص گردد.

روش پژوهش:

روش انجام پژوهش به صورت کیفی و با ابزار مصاحبه ساختاریافته بوده است. به این ترتیب که محقق پس از مطالعه نظریه‌ها و دیدگاه‌ها، پرسش‌های پژوهش را مطرح کرده و آنها را از اعضای نمونه آماری مورد پرسش قرار داده است. محقق از طریق این سوالات تلاش کرده تا نشان دهد که دانشگاه کارآفرین چه ویژگی‌هایی دارد، این ویژگی‌ها چگونه به کسب و کار یاری می‌رسانند و چگونه می‌توان مدلی را بر اساس آنها طراحی نمود که از طریق آن بتوان کسب و کارهای وابسته به دانشگاه را دائمی ساخت. تعداد نمونه بر اساس رسیدن به "اشباع نظری و تجربی" تعیین شد. منظور از اشباع نظری و تجربی، رسیدن به داده‌های تکراری در تحقیقات است (محمدی، 1396). بر این اساس در پژوهش حاضر با 15 تن از اعضای جامعه آماری به شیوه نمونه‌گیری هدفمند مصاحبه شد. به این طریق که محقق کوشیده است تا از هر حالت از پراکندگی هیئت علمی در دانشگاه (نظیر تحصیلات بالاتر یا پایین‌تر، سنین بالاتر یا پایین‌تر و مرد یا زن) بهره بگیرد. یافته‌ها با استفاده از تکنیک تحلیل محتوای کیفی تحلیل شدند. برای بررسی اعتبار یافته‌های حاصل از مصاحبه از شیوه صوری- محتوایی یا سازه‌ای استفاده شد به این معنا که نمونه‌هایی از کدگذاری‌ها توسط تیم تحقیقاتی ارزیابی شد که تایید گردید. برای بررسی پایایی داده‌ها نیز محقق تحلیل مقوله‌ها را به متخصص دیگری نیز واگذار کرده تا میزان تشابه میان مقوله‌ها مشخص شود.

جدول 1: ویژگی‌های اعضای نمونه آماری (خبرگان)

متغیر	مؤلفه‌ها	رتبه علمی	فراوانی	کل
جنس	مرد	دانشیار	8	11
		استاد	3	
	زن	دانشیار	3	4
		استاد	1	
تحصیلات	دکتر	دانشیار	9	12
		استاد	3	
	بالاتر (دانشجو یا فارغ‌التحصیل پست دکتری)	دانشیار	1	3
		استاد	2	

در این جا یک متخصص بدون آگاهی از نحوه کدگذاری محقق بخشی از یافته‌ها را مجدداً کدگذاری کرده و سپس این کدها با کدهای تحلیل شده توسط محقق مقایسه شدند. در این پژوهش به صورت تصادفی ۴۲ مقوله از میان کل مقوله‌ها در دو مرحله انتخاب شده‌اند. با توجه به این که بر اساس رابطه Z^1 این مقوله‌ها با ضریب ۸۶ درصد به یکدیگر نزدیک بوده‌اند، پایایی یافته‌ها تایید می‌گردد؛ در واقع این مقدار نشان می‌دهد که مقوله‌ها به میزان ۰.۸۶ درصد با یکدیگر همسانی درونی دارند.

یافته‌های پژوهش:

1

$$Z = \frac{x_2 - x_1}{2}$$

پرسش‌های توصیفی و تحلیلی

در این پژوهش با 15 تن از اساتید دانشگاه صنعتی شریف مصاحبه شد. از میان این خبرگان، 11 استاد مرد و 4 استاد زن بوده‌اند. داده‌ها با استفاده از شیوه کدگذاری مرحله‌ای تحلیل شده‌اند. در ادامه طریقه کدگذاری اولیه ارائه شده‌اند.

پرسش نخستی که از پاسخگویان پرسیده شد آن است که چه دانشگاهی (با چه ویژگی‌هایی) می‌تواند کسب و کارهای دانش بنیان را ایجاد نماید؟

1-1 دانشگاه پردرآمد: اغلب اساتید اشاره کرده‌اند که بسیاری از دانشگاه‌های ایران به دلیل کم بودن درآمدشان قادر به کارآفرینی نیستند در حالی که وجود درآمد کافی می‌تواند باعث گردد دانشگاه‌ها بتوانند به فعالیت‌های اضافی و فوق برنامه نظیر کارآفرینی و... اقدام کنند.

A-2: دانشگاه‌های ما به صورت کلی فاقد بودجه گسترده هستند و همین مسئله باعث می‌شود آنها نتوانند بسیاری از فعالیت‌های دلخواه خود را انجام دهند.

1-2 تقاضای بالادستی: دومین مولفه‌ای که جامعه آماری در زمینه کارآفرینی دانشگاه‌ها به آن اشاره کرده‌اند تقاضای بالادستی است به این معنا که در صورتی یک دانشگاه می‌تواند کارآفرین باشد که تقاضایی از ناحیه سازمان‌های بالادست نظیر وزارت علوم، سازمان انقلاب فرهنگی و... به منظور توسعه کارآفرینی صورت گیرد.

A-1: دانشگاه‌های کشورهای خارجی از اساتید انتظار دارند که کارآفرین باشند در حالی که در ایران این گونه نیست... اگر انتظار از ما باشد و تقاضا باشد قطعاً نتیجه این نخواهد بود.

1-3 تولید دانش: یکی از ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین، تولید دانش است. این در حالی است که بسیاری از دانشگاه‌های ایران فاقد توان تولید علم در کشور هستند و در آنها علمی به مفهوم واقعی تولید نمی‌شود بلکه در واقع علم آموخته شده آنها به دانشجویان منتقل می‌گردد.

A-2: دانشگاه‌های ما واقعاً تولیدکننده علم به آن صورت نیستند که بتوانیم از آنها در مسیر کارآفرینی استفاده کنیم.

1-4 خلاقیت و کارآفرینی مدرسان: از نگاه بسیاری از پاسخگویان، خلاقیت و کارآفرینی مدرسان دانشگاه، یک ویژگی اساسی برای دانشگاه‌های کارآفرین است.

A-15: ما زمانی می‌توانیم دانشگاه کارآفرین به وجود آوریم که عاملان آن هم خلاق باشند. در حالی که در دانشگاه‌های ما استعدادیابی لزوماً بر مبنای خلاقیت نیست. کشورهای خارجی غالباً استعدادیابی می‌کنند و در آنها پذیرش اساتید بر اساس خلاقیت آنها صورت می‌گیرد.

1-5 خلاقیت و کارآفرینی دانشجویان: یک ویژگی مهم دیگر برای دانشگاه‌های کارآفرین، بودن خلاقیت و کارآفرینی در دانشجویان آن است. در واقع یک دانشگاه زمانی می‌تواند کارآفرین باشد که دانشجویان آن نیز توانایی خلاقیت داشته باشند. این مسئله می‌تواند به واسطه امور مختلف صورت گیرد. مثلاً دانشگاه‌ها می‌توانند در زمان پذیرش، دانشجویانی را که در یک زمینه خاص استعداد دارند به کار گیرند.

A-7: دانشگاه‌های کارآفرین، باید خلاق باشند. در حالی که در دانشگاه‌های ما خلاقیت به مفهوم واقعی آن مورد توجه قرار ندارد. شما حتی در برخی از دانشگاه‌های هنر ایران می‌بینید که دانشجویانی وارد این رشته شده‌اند که چیزی از هنر و هنرورزی نمی‌دانند. در همین دانشگاه شریف نیز بعضی از دانشجویان در رشته‌هایی درس می‌خوانند که چیزی از آن نمی‌دانند.

1-6 ارتباط با محیط بیرون: به اعتقاد اساتید، ارتباط دانشگاه با بیرون تاثیر زیادی بر کارآفرینی دانشگاه‌ها دارد در حالی که از نگاه این افراد، دانشگاه‌های ایران به ندرت با محیط بیرون ارتباط دارند به همین دلیل به اعتقاد پاسخگویان، علی‌رغم تولید علم توسط دانشگاه‌های ما از یک سو و نیاز جامعه به تولید محصول از سوی دیگر، عدم وجود رابطه میان دانشگاه و صنعت مانع از تامین نیاز صنعت توسط دانشگاه‌های ایران می‌گردد.

A-2: ارتباط دانشگاه با بیرون، اصلی‌ترین ویژگی از نظر من برای کارآفرینی و توسعه کسب و کار دانش بنیان است. دانشگاهی که با بیرون ارتباط داشته باشد می‌تواند نیازهای جامعه را بشناسد و در مسیر تامین آنها گام بردارد در حالی که دانشگاه‌های ما اغلب از این نیازسنجی بی‌اطلاع‌اند و به همین دلیل نمی‌توانند نیازهای جامعه را تامین کنند.

1-7 تاسیس واحدهای کارآفرینی در دانشگاه: از نگاه اغلب افرادی که در این تحقیق با محقق مصاحبه کرده‌اند، وجود واحدهای ویژه کسب و کار و کارآفرینی یک معیار مهم برای کارآفرین شدن یک دانشگاه می‌باشد.

A-1: من بر اساس یک تجربه ده ساله که در دانشگاه‌های امریکا داشته‌ام به این نتیجه رسیدم که کارآفرینی زمانی شکل می‌گیرد که واحدهای خاصی برای این منظور در دانشگاه تاسیس شده باشد مثلاً شما در بسیاری از دانشگاه‌های امریکا می‌بینید که یک واحد خاص برای کارآفرینی درست شده و هر زمان که احساس کنید می‌توانید یک ایده ارائه کنید می‌توانید به آن واحد مراجعه کنید و خواست خود را به صورت عملی تجربه یا آزمون کنید.

1-8 تجربه موفق قبلی: برخی از پاسخگویان مورد مصاحبه، به تجربه موفق قبلی به عنوان یک ویژگی اصلی برای دانشگاه کارآفرین اشاره کرده‌اند. به اعتقاد آنها تجربه موفق قبلی دانشگاه‌ها در اجرای یک کسب و کار، تأثیرات چندجانبه‌ای به همراه دارد؛ نخست این که این تجربه باعث می‌شود دانشجویان انگیزه بیشتری در این زمینه پیدا کنند. دوم این که اساتید درمی‌یابند که از یک حامی برخوردارند و سرانجام این که شرکت‌های بیرونی به این نتیجه می‌رسند که می‌توانند به دانشگاه‌ها به عنوان یک سازمان کارآفرین تکیه و اطمینان کنند.

A-2: تجربه موفق قبلی، فرآیند خیلی موثری است. به طوری که اگر صنعت ما به این نتیجه برسد که می‌تواند به دانشگاه تکیه کند می‌توان روی کارآفرینی دانشگاه‌ها حساب کرد. مثلاً در خود دانشگاه صنعتی شریف دو طرح بزرگ در سال گذشته (1396) انجام شد که باعث شد تمام نگاه‌ها از جمله نگاه موسسات اقتصادی و تکنولوژی خارجی به سوی ما جلب شود. در حالی که اگر این پروژه‌ها ضعیف انجام می‌شد، تجربه مثبتی به وجود نمی‌آید و به همین دلیل گرایش در سازمان‌های داخلی و خارجی برای همکاری با دانشگاه‌ها و خرید پروژه‌های تولیدی از آنها ندارد.

جدول 2 نتیجه تجزیه و تحلیل پاسخگویی مصاحبه شونده‌گان به سوال پژوهشی نخست را نشان می‌دهد.

جدول 2: عوامل منتج از مصاحبه داده‌ها

ردیف	مؤلفه‌ها	عامل داده‌ها
1	دانشگاه پردرآمد	
2	تقاضای بالادستی	
3	تاسیس واحدهای کارآفرینی در دانشگاه	ساختار فرادانشگاهی
4	خلاقیت و کارآفرینی دانشجویان	
5	ارتباط با محیط بیرون	
6	تولید دانش	
7	تجربه موفق قبلی	ویژگی‌های دانشگاهی
8	خلاقیت و کارآفرینی مدرس	

جدول 2 نشان می‌دهند که ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین به دو دسته کلی ویژگی‌های دانشگاهی و ویژگی‌های فراساختاری تقسیم می‌شوند. منظور آن است که برخی از این ویژگی‌ها مربوط به دانشگاه شده و برخی به ساختارهای فرادانشگاهی مرتبط می‌شوند. این مسئله نشان می‌دهد که کار آفرین شدن یک دانشگاه هم وابسته به خود آن دانشگاه می‌باشد و هم وابسته به سایر نهادهای فرادستی که با دانشگاه همکاری می‌کنند. این نهادها می‌توانند شامل وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (برای رشته‌های پزشکی)، وزارت صنایع و معادن، سازمان آموزش و پرورش، شورای عالی انقلاب فرهنگی و... باشند. به این ترتیب در صورت همکاری نهادهای فرادستی با دانشگاه می‌توان در مسیر کارآفرین شدن آن اقدام نمود.

پرسش دوم آن است که دانشگاه صنعتی شریف چه کسب و کارهایی را می‌تواند به صورت پایدار ایجاد کند؟

با توجه به این که دانشگاه شریف یک دانشگاه صنعتی است می‌تواند در حوزه‌های زیادی فعالیت داشته باشد. به اعتقاد پاسخگویان مورد مصاحبه رشته‌های فعالیت این دانشگاه شامل شیمی، ریاضی، فیزیک، مدیریت و

اقتصاد، مهندسی کامپیوتر، مهندسی برق، مهندسی شیمی و نفت، مهندسی صنایع، مهندسی عمران، مهندسی انرژی، مهندسی مکانیک، مهندسی و علم مواد و مهندسی هوافضا می‌باشد. به این ترتیب مشاهده می‌گردد که بر اساس نظر اکثر پاسخگویان، دانشجویان و کارکنان دانشگاه صنعتی شریف تهران می‌توانند در رشته‌های مختلفی کارآفرینی کرده و کسب و کارهای مبتنی بر دانش پایدار ایجاد کنند. در مجموع به نظر می‌رسد که بر اساس اعلام اساتید و پرسنل دانشگاه صنعتی شریف تهران اغلب صناعت‌ها و سازمان‌ها در ایران می‌توانند با این دانشگاه همکاری کنند.

A-12: به نظر بنده دانشگاه صنعتی شریف پتانسیل زیادی برای کسب و کارهای دانش‌بنیان دارد با این حال به نظر من اصلی‌ترین زمینه رشته کامپیوتر است. به نظر من ما می‌توانیم در زمینه کامپیوتر و نرم افزار، موفقیت‌های زیادی داشته باشیم. در واقع اگر دانشگاه ما خلاق و کارآفرین باشد هر دانشجوی این رشته بی‌نیاز از کار دولتی است و خودش اشتغال‌زا است. در واقع این رشته می‌تواند باعث شود هر تعداد دانشجو بدون محدودیت وارد بازار کار شوند.

A-8: دانشگاه شریف پتانسیل زیادی برای کسب و کار دارد و با توجه به این که دانشجویان نخبه زیادی در این دانشگاه حضور دارند درست نیست که فقط کسب و کارهای این دانشگاه را با رشته‌های موجود در آن تطبیق بدهیم. مثلاً گاهی در مسابقات روبوکات بچه‌های ما موفق شده‌اند مدال‌های جهانی به دست آورند در حالی که رشته مشخصی به نام روبوکات نداریم.

جدول 3: کسب و کارهای منتج از مصاحبه داده‌ها

ردیف	مؤلفه‌ها	کسب و کار جزئی	کسب و کار گروهی
1	شیمی	داروسازی، ساخت داروهای گیاهی، تولید محصولات اولیه آزمایشگاهی، تولید مواد پتروشیمی جدید	
2	فیزیک	تولید محصولات جدید، کمک به تولید محصولات استاندارد، عیب‌یابی سیستم خودرو، تولید محصولات پلاستیکی	
3	مهندسی شیمی و نفت	حضور در شرکت پرسش‌های نفت و پتروشیمی	
4	مهندسی صنایع	تولید خودروی داخلی، کمک به تولید مواد اولیه در داخل	
5	مهندسی مکانیک	تعمیر دستگاه‌های پزشکی، تعمیر دستگاه‌های پتروشیمی، تعمیر ماشین آلات پیشرفته، تعمیر اتومبیل‌های خارجی و داخلی، خدمات سرویس سیستم‌های تهویه هوا، تعمیر لوازم خانگی، موبایل و...، تعمیر قطعات کامپیوتر و لب تاب	ساخت و تعمیر مواد
6	مهندسی و علم مواد	ساخت کلبه مواد وارداتی از خارج از کشور نظیر تولید مواد اولیه برای صنعت، مواد مورد نیاز در تولید مسکن، اتومبیل، کارخانجات، نفت و...، ساخت طلا و جواهر، رنگرزی، عایق بندی حرفه‌ای ساختمان، تولید مواد ضد آفات کشاورزی، کمک به باردهی بیشتر مواد گیاهی و درختان، کمک به ناباروری	
7	مهندسی هوافضا	تامین مواد لازم برای ساخت و طراحی هواپیماها، موشک‌ها و...	
8	مهندسی برق	ساخت و تعمیر مواد مورد نیاز در صنایع، عیب‌یابی سیستم خودرو	
9	مهندسی عمران	ساخت سازه پرسش‌های آماده و مستحکم، طراحی مصرف کم انرژی، کمک به بهینه سازی مصرف انرژی در ساختمان، صنعت، کارخانجات، بهینه سازی مصرف انرژی در فضاهای کاری و اداری، کمک به کاهش مصرف انرژی در خودرو	
10	مهندسی و علم مواد	کمک به ساخت مواد اولیه در عمران و مسکن، تولید مواد بهینه با هزینه کم، استحکام بالا و مقاومت بیشتر	ساخت و ساز
11	مدیریت و اقتصاد	ایجاد شرکت‌های دانش بنیان جدید با مدیریت نخبگان	
12	مهندسی کامپیوتر	ساخت ویدئوهای انیمیشنی برای کسب و کارها، ثبت، ذخیره و پایش اطلاعات، بازاریابی مدرن و مبتنی بر وب، طراحی اپلیکیشن، طراحی بازی، تبلیغات اینترنتی، کمک به ساخت خودروهای هوشمند	

این پرسش نظریات متفاوتی را در بین کارشناسان داشت و از همین رو رسیدن به یک نقطه‌نظر جامع دشوار به نظر می‌رسد؛ با این وجود مشابهت‌هایی میان دیدگاه‌های پاسخگویان وجود دارد: نخست این که برخی از کسب و کارها در یک گروه خاص قرار می‌گیرند به عنوان مثال صنعت مرتبط با نرم‌افزار و کامپیوتر می‌توانند در یک گروه جای داده شوند. زیرا تشابه کاربردی زیادی میان آنها وجود دارد. دوم این که برخی از رشته‌ها کاربرد گسترده‌تری دارند و از این رو می‌توان آنها را در یک حوزه صنعتی قرار داد. به عنوان مثال شیمی،

فیزیک، علم مواد و ... می‌توانند در یک گروه جای بگیرند: علم فیزیک به حوزه ساختمان همان کمکی را می‌رساند که علم برق یا علم مواد. این یافته‌ها در جدول 3 ارائه شده‌اند. این جدول نشان می‌دهد که چگونه مشاغل کوچک‌تر به کسب و کارهای متوسط و کسب و کارهای کلی تبدیل می‌شوند.

پرسش سومی که از پاسخگویان پرسیده شد آن است که چگونه دانشگاه صنعتی شریف می‌تواند به دانشگاهی کارآفرین تبدیل گردد؟

از نگاه اساتید مورد مطالعه تحقیق راه‌های زیادی برای تبدیل شدن دانشگاه صنعتی شریف تهران به دانشگاهی کارآفرین وجود دارد. با این وجود یک مجموعه از مولفه‌ها وجود دارد که برای تبدیل کردن دانشگاه صنعتی شریف به یک دانشگاه کارآفرین ضروری‌اند و نمی‌توان از وجود آنها چشم پوشید.

3-1 استفاده از دانش جدید در مسیر اشتغال‌زایی: از نگاه اساتید، دانشگاه می‌بایست سیستمی را مهیا سازد تا از طریق آن، هر علمی که در این دانشگاه تولید می‌شود به یک حرفه جدید تبدیل گردد. تولید انبوه این نوآوری‌ها می‌تواند ایجاد کننده یک کسب و کار جدید برای دانشجویان و دانشگاه باشد.

A-9: الان اختراعات زیادی توسط دانشجویان دانشگاه شریف چه در داخل و چه در خارج از کشور به ثبت می‌رسد. این اختراعات می‌توانست توسط خود دانشگاه شریف یا با همکاری آن به یک واحد اشتغال‌زایی تبدیل گردد. به عنوان مثال تولید دستگاهی برای تبدیل آب غیر قابل مصرف به آب شیرین که توسط گروه شیمی دانشگاه شریف انجام شد می‌توانست یک بازار کار وسیع ایجاد نماید در حالی که این پروژه هم‌اکنون در کشور آمریکا در حال بررسی است.

3-2 حمایت آموزشی از کارآفرینان: وجود یک نهاد کارآفرین به تنهایی کافی نیست. به همین دلیل حتی نهادهایی که مختص کارآفرینی ایجاد شده‌اند نیز نتوانسته‌اند کارآفرین باشند.

A-3: کارآفرینی کار دشواری نیست اما نیاز به آموزش دارد؛ مثل هر چیز دیگر، مثل رانندگی. شما می‌بینید که رانندگی کار زیاد دشواری نیست اما بدون آن، نمی‌توان از کسی انتظار داشت که بتواند رانندگی کند. کارآفرینی نیز به همین صورت است و حتماً باید آن را به دانشجویان آموزش داد. در این صورت آنها بدون کمک‌های مالی می‌توانند کسب و کارهای دانش بنیان برای خود ایجاد کنند در حالی که حدود 99 درصد از دانشجویان ما از آموزش کارآفرینی محروم‌اند و این آمار است که من به تازگی در جلسه ای که در وزارت علوم داشته ام شنیده ام.

A-10: حمایت آموزشی، اولین اصلی است که باعث می‌شود دانشجویان و اساتید بتوانند به کارآفرینی روی بیاورند.

3-3 حمایت مالی از کارآفرینان: مسئله دیگر برای تبدیل کردن دانشگاه صنعتی شریف تهران به یک دانشگاه کارآفرین، حمایت مالی از دانشجویان می‌باشد. به اعتقاد پاسخگویان، دانشجویان و اساتیدی که ایده‌های زیادی برای کارآفرینی دارند اغلب از تأمین هزینه پیاده‌سازی ایده‌های خود محروم‌اند.

A-7: حمایت مالی از کارآفرینان باعث می‌شود هر فردی - چه دانشجو و چه اساتید - به کارآفرینی ترغیب شوند. در واقع حمایت مالی از کارآفرینان حتی می‌تواند باعث شود زمانی که یک دانشجو از دانشگاه فارغ‌التحصیل می‌شود و ممکن است بر روی یک پروژه در حال فعالیت باشد، به دانشگاه رجوع کرده و آن را در جریان پروژه خویش قرار دهد.

A-3: تنها عاملی که می‌تواند یک دانشجو یا استاد کارآفرین را ترغیب به انجام فعالیت عملی و گروهی کند، حمایت مالی از وی است. این حمایت‌ها باعث می‌شوند دانشجویان حتماً ایده‌های خود را در اختیار دانشگاه قرار دهند.

A-14: حمایت مالی می‌تواند از جنبه‌های مختلف بر کارآفرینی دانشجویان موثر باشد: از جمله این که باعث می‌شود آنها بدانند دانشگاه حامی آنان خواهد بود و نیازی به برون‌رفت از دانشگاه، تعطیل گذاردن پروژه یا حتی همکاری با سازمان‌های خارجی وجود ندارد.

3-4 بازاریابی برای فعالیت‌های کارآفرینانه: یک فعالیت کارآفرینانه نیاز به بازاریابی دارد و در صورتی که یک محصول به تولید سفارشی یا انبوه نرسد عملاً فاقد کارایی برای دانشجو و سودآوری برای سازمان و دانشگاه خواهد بود. به همین دلیل دانشگاه پس از کمک به توسعه ایده پرسش‌های خلاق دانشجویان و عملی سازی آنها، می‌بایست بازار لازم برای فروش محصولات را نیز در اختیار آنها بگذارد.

A-11: بازاریابی در تجربه دانشجویان خیلی موثر است. مثلاً ممکن است دانشجویانی که برای نخستین بار یک ایده را مطرح می‌سازند حاضر به همکاری با دانشگاه باشند اما زمانی که آنها دریابند

ایده آنها در بازار کارآئی ندارد ممکن است از ادامه کار منصرف شوند؛ یا طرح‌های بعدی خود را به کارآفرینی تبدیل نکنند و سرانجام آنها ممکن است دیگران را از کارآفرینی منصرف سازند.

A-13: من 12 سال است که با دانشگاه صنعتی شریف کار می‌کنم و حدود 18 سال هم هست که در دانشگاه‌های تهران، شریف و لندن مشغول تدریس بوده‌ام. به اعتقاد من حلقه گمشده کارآفرینی در ایران، همین مسئله بازاریابی است.

3-5 رابطه جامعه علمی با محیط بیرونی

اساتید دانشگاه شریف اعلام کرده‌اند که یک اصل مهم دیگر برای کارآفرین کردن دانشگاه صنعتی شریف، رابطه دائم و پیوسته آن با صنعت می‌باشد. از نگاه این پاسخگویان، این دانشگاه اگرچه گاهی با فضای بیرونی - چه در داخل و چه در خارج- رابطه‌هایی داشته است اما این رابطه نظام‌مند نبوده است.

A-6: ارتباط دانشگاه با صنعت باعث می‌شود که دانشگاه‌ها نیاز خاصی به بازاریابی نداشته باشند و در واقع دانشگاه به محض تولید یک محصول، به راحتی بتوانند آن را به تولید انبوه برسانند. در حالی که نبود بازاریابی در جامعه دانشگاهی امروز ما، مشکلات زیادی را برای دانشجویان، اساتید و به طور کلی، برای نخبگان و کارآفرینان ایجاد کرده است. از این رو به نظر می‌رسد که بازاریابی سهمی عمده در بهبود وضعیت فعلی کارآفرینی خواهد داشت.

A-9: ارتباط دانشگاه با صنعت مزایای زیادی برای دانشگاه و هم صنعت دارد و باعث می‌شود هر دوی آنها بتوانند از یکدیگر بهره گیرند.

3-6 ساختار کارآفرینانه: وجود ساختار کارآفرینانه در دانشگاه‌ها باعث می‌شود دانشجویان و اساتید بدانند که می‌بایست در این سازمان به کارآفرینی بپردازند.

A-6: در ایران اکثر دانشگاه‌ها ساختار مشابهی دارند به طوری که دانشجویان و اساتید می‌دانند که در این دانشگاه نیازی به تولید علم ندارند بلکه می‌توانند مطالب یاد گرفته شده را به خوبی پس دهند و بابت این کار نمره دریافت کنند. در حالی که شما در برخی از دانشگاه‌های کارآفرین جهان نظیر یک دانشگاه در آلمان، چون ساختار دانشگاه، کارآفرینانه است، شما از ابتدا در می‌یابید که در صورتی که خلاق نباشید، می‌بایست دانشگاه خود را عوض کنید.

3-7 تامین مالی: دانشگاه‌ها برای کارآفرین بودن نیاز به بودجه جدی دارند و این بودجه، نسبت به دانشگاه‌های عادی و نسل قدیم، کاملاً متفاوت است. برخی از اساتید دانشگاه که در این تحقیق مورد مصاحبه قرار گرفته گرفته‌اند و بیان شده‌اند که در دانشگاه شریف، سمت نیز شده‌اند، اعلام کرده گرفته‌اند که بودجه در این دانشگاه نسبت به زمان گذشته برای کارآفرین شدن، حداقل می‌بایست 8 برابر گردد.

A-11: بودجه یک نیاز اولیه برای کارآفرین شدن است. ما به جرات بیان می‌کنیم که در صورتی که بودجه ما کافی باشد، خودمان حاضریم بدون هماهنگی با سایر نهادها در مسیر کارآفرین شدن گام برداریم. البته در این حالت و بدون هماهنگی با نهادهای بالادستی قطعاً ما نمی‌توانیم به صورت کامل به یک دانشگاه کارآفرین تبدیل شویم اما می‌توانیم برخی از پروژه‌ها را به صورت عملیاتی تبدیل کنیم و از این راه درآمدزایی کنیم.

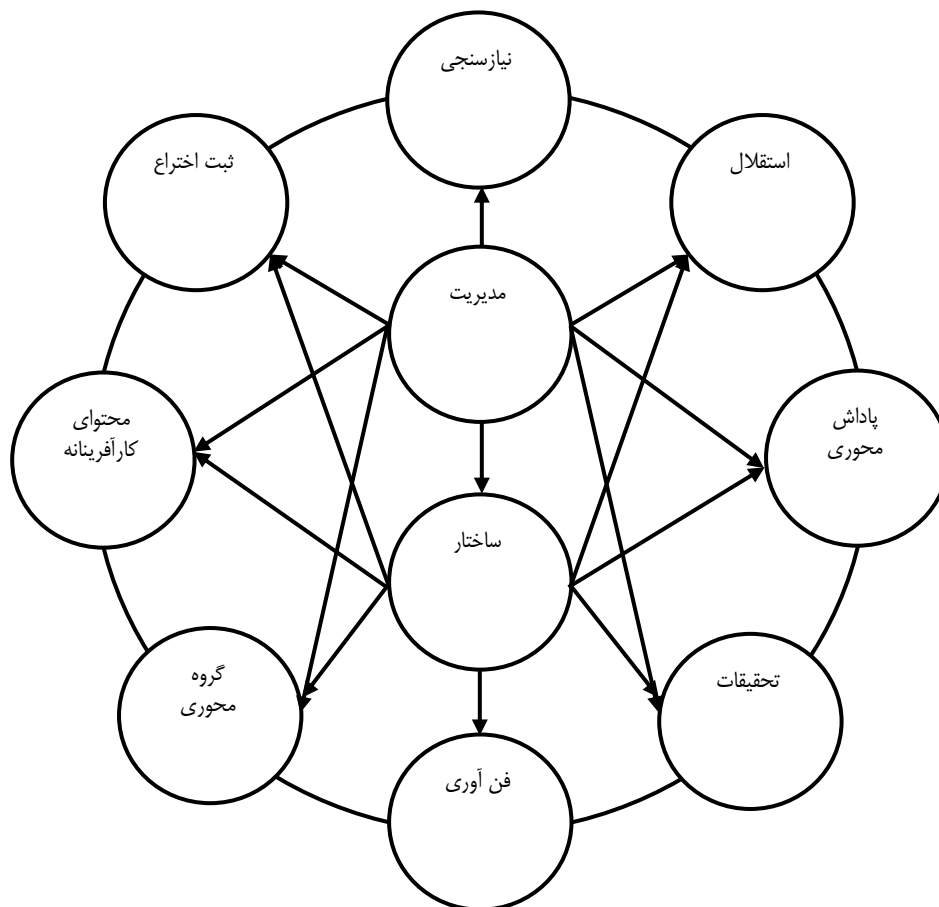
3-8 ریسک پذیری: ریسک‌پذیری آخرین مؤلفه از عوامل لازم برای تشکیل دانشگاه کارآفرین می‌باشد. در این دانشگاه کلیه کارکنان آن از قبیل دانشجویان، کارمندان، مدیران، معاونان، اساتید و... باید ریسک این را بپذیرند که ممکن است برخی از پروژه به نتیجه مطلوب نرسند. همچنین آنها باید این ریسک را بپذیرند که برخی از پروژه‌ها هزینه اولیه زیادی را می‌طلبند.

A-11: یک مسئله مهم در کارآفرین شدن یا کارآفرین کردن یک دانشگاه، ریسک‌پذیری است. من حتی در برخی از دانشگاه‌های ایران هم پتانسیل کارآفرین شدن را دیده‌ام اما چرا تاکنون آنها تبدیل به دانشگاه کارآفرین نشده‌اند؟ مثلاً دانشگاهی مثل دانشگاه تهران بودجه کمی ندارد اما چرا کارآفرین نیست. به خاطر این که کسی ریسک کارآفرین شدن را نمی‌پذیرد. بنابراین گام نهایی ریسک‌پذیری است.

بر اساس یافته‌ها 8 مؤلفه توسعه دانش جدید برای اشتغال‌زایی، حمایت آموزشی از کارآفرینان، حمایت مالی از کارآفرینان، بازاریابی برای فعالیت‌های کارآفرینانه، رابطه جامعه علمی با محیط بیرونی، ساختار کارآفرینانه، تامین مالی و ریسک‌پذیری به عنوان مدل توسعه دانشگاه کارآفرین در دانشگاه صنعتی شریف قابل شناسایی می‌باشند. با توجه به این که این مؤلفه‌ها توسط اساتید مختلف شناسایی شدند، در مرحله دوم، این مؤلفه‌ها در اختیار کلیه اعضای نمونه آماری قرار گرفت تا آنها نظراتشان را در این

رابطه ارائه کنند. محققان بیان داشته‌اند که این 8 مؤلفه در قالب دو عامل اصلی ساختار و مدیریت قابل شناسایی می‌باشند و این که ساختار، تحت سیطره مدیریت قرار می‌گیرد.

شکل 1: مدل توسعه دانشگاه کارآفرین در دانشگاه صنعتی شریف



پرسش چهارمی که از پاسخگویان پرسیده شد، آن بود که آنان چه مدلی را برای توسعه دانشگاه کارآفرین مبتنی بر پایدارسازی کسب‌وکارهای دانش بنیان توصیه می‌کنند؟ پاسخگویان در پاسخ گفته‌اند که دانشگاه کارآفرین از مولفه‌های متعددی تشکیل می‌شود که ممکن است میان آنها برخی از مولفه‌ها اهمیت بیشتر یا کمتری نسبت به سایر مولفه‌ها داشته باشند.

1-4 نوآوری: محققان بر این باورند که نوآوری، اصلی‌ترین عامل تولید علم می‌باشد و در واقع این عامل است که می‌تواند تولید علم را ایجاد کند. در حالی که در صورت نبود نوآوری، دانشجویان و اساتید تنها پذیرنده داده‌ها و اطلاعاتی هستند که به آنها آموخته می‌شوند.

A-9: نوآوری و خلاقیت، لازمه کارآفرینی است. خلاقیت باعث می‌شود شما ایده‌هایی جدیدی را تولید کنید که قبلاً وجود نداشته است. همچنین تنها خلاقیت است که باعث می‌شود زمانی که یک علم به دانشجویان منتقل می‌شود، آنها آن ایده را پردازش کنند و به یک مسئله جدیدتر تبدیل کنند. پس تنها خلاقیت است که علم را به کارآفرینی تبدیل می‌سازد.

2-4 ساختار مرکزی: منظور از این ساختار، قسمتی در دانشگاه است که مسئولیت کارآفرینی را بر عهده دارد. مصاحبه‌شوندگان توصیه کرده گرفته‌اند که در دانشگاه‌های ما، بخشی از ساختار به واحد کنترل و اداره کارآفرینی اختصاص یابد. این ساختار وظیفه تامین بودجه، تشویق دانشجویان و اساتید به کارآفرینی، دریافت پروژه‌های کارآفرینانه و تبدیل آنها به تجاری سازی، بازاریابی و... را بر عهده دارد.

A-6: این ساختار در واقع یک نهاد یا مرکزی در دانشگاه است که در واقع کلیه وظایفی را که ما تا الان در این مصاحبه با شما در میان گذاشته‌ایم می‌بایست بر عهده داشته باشد. در این حالت دانشجویان

و اساتید می‌دانند در صورتی که یک طرح برای نوآوری داشته باشند باید به کجا رجوع کنند و چه جوابی دریافت خواهند کرد.

A-5: ساختارها تمام ویژگی‌های مربوط به کارآفرینی دانشگاهی را تعیین می‌کنند. این ساختارها هستند که مشخص می‌کنند یک دانشگاه چه درآمدی داشته باشد؛ این درآمد را در چه مسیری هزینه کند و چگونه طرح‌های کارآفرینی را به گونه‌ای بهینه‌سازی نماید که بیشترین سودآوری را برای جامعه به همراه داشته باشد.

4-3 استقلال: استقلال یک عامل مهم دیگری است که بسیاری از اساتید مورد مصاحبه در پژوهش حاضر به آن اشاره کرده گرفته‌اند. به اعتقاد اعضای خبرگان، در صورتی که یک دانشگاه استقلال لازم را نداشته باشد نمی‌تواند به فعالیت کارآفرینی خود ادامه دهد. زیرا کارآفرینی دانشگاهی، نیاز به آزادی‌های خاصی دارد که گاهی برخی از ساختارها و نهادهای بالادستی مانع از آن می‌شوند.

A-13: شما دانشگاهی را تصور کنید که همه امکانات را داشته باشد اما آزادی و استقلال نداشته باشد ... درست است که در حال حاضر یک مشکل اساسی ما بودجه است اما من زمانی که مدیر گروه یک رشته در دانشگاه بودم در آن زمان خیلی مشکل بودجه ای نداشتیم اما استقلال هم نداشتیم یعنی آزادی عمل نداشتیم و نبود این آزادی عمل باعث می‌شود تا ما نتوانیم فعالیت‌های کارآفرینانه را به صورت کامل پیگیری کنیم ..

4-4 خودباوری: این عامل اگرچه نسبت به سایر مولفه‌هایی که تاکنون نام برده شد جنبه روان شناختی تری دارد اما برای ایجاد کارآفرینی و تبدیل یک دانشگاه علمی به دانشگاهی کارآفرین، ضروری است. در صورتی که یک دانشگاه قابلیت تبدیل شدن به کارآفرینی را دارد که در آن، تمام اجزا و عناصر به این نتیجه و خودباوری برسند که قابلیت خلاق و کارآفرین بودن را دارند.

A-2: یک نمونه عینی در مورد این مسئله، زمانی است که من برای اولین بار وارد دانشگاه برلین در آلمان شدم. این دانشگاه نمونه یک دانشگاه کارآفرین است اما من به عنوان دانشجوی ارشد چون در ایران خودباوری را نیاموخته بودم، شک داشتم که می‌توانم در این جا موفق باشم و کارآفرینی کنم. زمان زیادی گذشت تا به من آموختند که خودباور باشم و بدانم که حتما می‌توانم کارآفرینی کنم.

4-5 دارا بودن قابلیت تجاری سازی: یک مؤلفه مهم دیگر از مدل کارآفرینی دانشگاهی، دارا بودن قابلیت تجاری‌سازی دانش تولید شده است. از نگاه مصاحبه شونده‌گان، این عامل مزایای زیادی به همراه دارد. این عامل اصلی‌ترین و نهایی‌ترین مرحله عملی از کارآفرین بودن یک دانشگاه است به طوری که طی آن دانشجویان به صورت لمس می‌کنند که فعالیت آنها به یک بازار کار تبدیل شده است.

A-1: برای این که یک دانشگاه واقعاً به دانشگاهی کارآفرین تبدیل شود باید دانشجویان، اساتید و حتی کارکنان آن دانشگاه، نتیجه عملی فعالیت‌های علمی سازمان خود را ببینند و این امر مستلزم آن است که لاقبل بخشی از پروژه‌های دانشگاهی در مسیر تجاری‌سازی قرار گیرند.

A-11: این امکان باید برای هر دانشگاهی وجود داشته باشد که بتواند علمی را که بتواند می‌کند، در عرصه تجاری هم عملیاتی کند و این مسئله جز از طریق برنامه‌ریزی ممکن نیست. ما یک برنامه‌ریزی آموزشی نیاز داریم و یک برنامه‌ریزی عملیاتی. برنامه‌ریزی آموزشی برای تدوین دستورالعمل‌های آموزشی صحیح و برنامه‌ریزی عملیاتی برای اجرایی کردن طرح‌ها و دیدگاه داده‌ها و خلاقیت داده‌ها.

4-6 درآمدزایی: از نگاه کلیه اساتید مورد مصاحبه در این پژوهش، یک دانشگاه کارآفرین قطعاً درآمدزا است. برخی نیز فراتر از این رفته و بیان می‌کنند که یک دانشگاه کارآفرین، یک نهاد سرمایه گذار است که قادر است سرمایه‌های زیادی را تولید کند و حتی در اختیار دیگران بگذارد. به همین دلیل دانشگاه کارآفرین در نزد این اساتید، همانند یک بانک در نظر گرفته شده و توسط برخی، به این اصطلاح تشبیه شده است.

A-12: درآمدزایی بخشی از وظیفه و مشخصه یک دانشگاه کارآفرین است. در ایران با توجه به این که دانشگاه‌ها از بودجه دولتی برخوردارند، کارآفرینی درست صورت نمی‌گیرد. در حالی که در دانشگاه‌های امریکا چنین وضعی وجود ندارد. یعنی دانشگاه‌ها باید کارآفرین باشند و هزینه و درآمد خود را خودشان تامین کنند.

4-7 نیازسنجی: مؤلفه دیگر برای مدل دانشگاه کارآفرین، نیازسنجی و شناسایی نیازهای روز بازار است. دانشگاه کارآفرین، تنها دانشگاهی نیست که برخی از پروژه‌های خود را برای بازار تولید کند؛ بلکه دانشگاهی

است که نیازهای عموم جامعه و بازار را شناسایی کرده و در مسیر حل آنها نیز گام بردارد. به عنوان مثال برخی از اساتید اشاره کرده‌اند که تعدادی از پروژه‌هایی که هم‌اکنون دانشجویان در قالب سیمنارها یا پروژه‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی عنوان می‌کنند، کاربرد واقعی ندارند؛ در حالی که اکنون ما در جامعه مشکلات زیادی داریم که شناسایی نیازهای جامعه می‌تواند باعث شود هم دانشجویان زمان بیهوده‌ای را صرف جستجوی موضوع نکنند و هم این که نیازهای جامعه را تامین کنند.

6-A: شناسایی نیازهای جامعه مسئله مهمی است. من دیده‌ام که در دانشگاه‌های خارجی نیازهای جامعه شناسایی می‌شوند. به همین دلیل هم هست که در این کشورها رابطه مطلوبی میان تولید، صنعت و علم و دانشگاه وجود دارد. در حالی که ما در داخل کشورمان، چنین پیوندی را مشاهده نمی‌کنیم. الان در کشورهای خارجی، اغلب صنایع در مسیر حل مشکلات مردم گام بر می‌دارند. به عنوان مثال در کشور آلمان، وقتی مردم به گاز دسترسی ندارند، دانشگاه‌های این کشور با همکاری صنایع کوشیده‌اند ابزارهای برقی را در این کشور توسعه دهند تا نیاز مردم تامین شود. این یک جنبه ضعیف از کار آفرینی است. جنبه دیگر آن است که نیازهای مردم کشورهای دیگر هم شناسایی شوند. به عنوان مثال دانشگاه‌های کارآفرین در چین، کوشیده‌اند نیازهای مردم را در سرتاسر جهان شناسایی کنند. به همین دلیل است که گاهی ابزارهای مذهبی و سرگرمی ایرانیان توسط چینی‌ها تولید شده‌اند. زیرا این کشور دانشگاه‌هایی را تاسیس کرده است که ویژه کارآفرینی است و در آنها مطالعات وسیعی در حوزه تشخیص و شناسایی نیازهای مردم جهان صورت می‌گیرد.

4-8 حق ثبت اختراع: دانشگاه‌های کارآفرین خلاقیت‌های زیادی ارائه می‌دهند. با این وجود در صورتی که آنها قادر به محافظت از ایده‌های خود نباشد از آن‌جا که مشکلات بعدی زیادی را به همراه می‌آورد نمی‌توان آن را یک دانشگاه کارآفرین دانست. به همین دلیل یک ویژگی اصلی برای دانشگاه‌های کارآفرین، آن است که بتواند اختراعات دانشجویان و اساتید خود را ثبت کند تا حق بهره‌برداری از آنها برای آنان محفوظ باشد.

11-A: دانشجویان و اساتید ما مشکل بزرگی در ثبت اختراع دارند. من اختراعات زیادی را سراغ دارم که از ترس این که مبادا توسط دیگران به سرقت برود در کشورهای دیگر ثبت شده‌اند.

5-A: ثبت اختراع مسئله مهمی است. این مسئله اصلاً در کشور ما اهمیت داده نمی‌شود. الان خیلی‌ها ممکن است از ترس لو رفتن طرح شان و پروژه شان، آن را افشاء نکنند یا این که ترجیح بدهند آن را در کشورهای دیگر ثبت کنند... ما برنامه‌ریزی درستی در این زمینه نداریم در حالی که کشورهای دیگر برنامه‌ها و راه حل پرسش‌های زیادی را برای این مسئله چیده گرفته‌اند که شما با نگاهی به تاریخچه آنها می‌توانید آن را دریابید.

4-9 محتوای کارآفرینانه: مؤلفه مهم دیگر از مدل کارآفرینی شامل محتوای کارآفرینانه‌ای است که در حین تحصیل می‌بایست به دانشجویان القا گردد. منظور این است که نمی‌توان انتظار داشت با همان سیستم قبلی تدریس اغلب دانشجویان کارآفرین شوند. زیرا زمانی یک دانشگاه کارآفرین است که تمام یا اکثر دانشجویان، اساتید و کارکنان آن تمایل به کارآفرینی داشته باشند. به همین دلیل و برای تربیت و آموزش نیروی کارآفرین لازم است محتواهای آموزشی به دانشجویان نیز کارآفرینانه باشد.

6-A: تجربه من در کشورهای خارجی نشان داده که بخشی از فعالیت‌های آموزشی و تدریسی در دانشگاه‌های کارآفرین، به آموزش محتوای کارآفرینانه به دانشجویان اختصاص دارد.

4-10 گروه محوری: ویژگی مهم دیگری که بسیاری از اساتید به عنوان مولفه‌ای از مدل دانشگاه کارآفرین به آن اشاره کرده‌اند کار گروهی است. به این معنا که دانشجویان و اساتید باید بیاموزند که با هم کار کنند و چگونه با هم کار کنند. فعالیت‌های کارآفرینانه به ندرت به تنهایی انجام می‌شوند و مصاحبه با اساتید نشان می‌دهد که در اغلب موارد بیش از یک نفر در فعالیت‌های کارآفرینانه حضور داشته‌اند.

8-A: کار گروهی باعث می‌شود پروژه‌های کارآفرینانه بهتری شکل بگیرند، با سرعت بیشتری به جلو بروند و نتیجه مطلوب تری به دست بدهند.

4-11 مدیریت استراتژیک: منظور، شیوه‌ای از مدیریت است که در آن مدیر سازمان تلاش لازم را برای کارآفرینی اعمال می‌دارد (مهدهوی و همکاران، 1392). برخی از پاسخگویان اشاره کرده‌اند که چنانچه مدیر می‌بوده‌اند می‌توانستند دانشگاه صنعتی شریف را در وضعیتی بهتر از حال قرار دهند.

4-A: مدیریت در سازمان نقش مهمی بر عهده دارد. مدیریت می‌تواند با سازمان‌های فرادست ارتباط برقرار کرده و رضایت آنها را برای تبدیل کردن دانشگاه علمی به دانشگاه کارآفرین به دست آورد. مدیریت همچنین می‌تواند اساتید را وادار به کارآفرینی کند. یا می‌تواند با برنامه‌ریزی منسجم و منظم،

بخش زیادی از بودجه‌های دانشگاه را به فعالیت‌های کارآفرینانه اختصاص دهد و به این ترتیب دانشگاهی دانش بنیان ایجاد نماید. مدیریت همچنین می‌تواند تشویق یا ترغیب پرسش‌های زیادی را برای تحریک دانشجویان و اساتید به فعالیت‌های کارآفرینانه راه اندازی کند.

4-12 قابلیت انتقال فن‌آوری: بر اساس گفته مصاحبه‌شوندگان، دانشگاه‌های کارآفرین در دنیا قابلیت انتقال فن‌آوری را دارند. منظور این است که باید قابلیتی برای انتقال اختراعات و کارآفرینی‌های اعضای دانشگاه وجود داشته باشد.

A-4: دانشگاه‌های ایران تنها با نام‌گذاری به عنوان دانشگاه کارآفرین، خود را معرفی می‌کنند اما در صورتی که بخواهند در سطح بین‌المللی خود را دانشگاهی کارآفرین بدانند باید بخشی از فن‌آوری‌های خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. دانشگاه‌های ژاپن و آلمان به این ترتیب در سرتاسر دنیا به عنوان دانشگاه‌های کارآفرین شناخته شده‌اند.

A-1: ... ما باید بخشی از فن‌آوری‌های خود را به کشورهای دیگر بفروشیم. این مسئله مزایای زیادی برای ما دارد. اول این که باعث افزایش تبادل علم میان ما و کشورهای مقصد می‌شود و دوم این که این کار باعث بهبود فعالیت‌های کارآفرینانه در هر دو دانشگاه مبدا و مقصد و به ویژه در دانشگاه‌های ما می‌شود که هنوز در مراحل اولیه کارآفرین شدن قرار دارند.

4-13 تحقیقات مشترک: همکاری، وظیفه‌ای اساسی برای شکل‌گیری دانشگاه کارآفرین است. این مسئله بر اساس گفته اکثر پاسخگویان تنها به این دلیل نیست که باعث سرعت بخشیدن به پروژه‌های دانشگاهی می‌شود بلکه از اتلاف وقت نیز جلوگیری می‌کند. زیرا مانع از آن می‌شود که دو دانشگاه به صورت همزمان بر روی یک پروژه کار کنند و به نتیجه یکسان برسند. به همین دلیل است که در اکثر کشورهای جهان وجود سیستمی برای انجام تحقیقات مشترک میان دانشگاه‌ها اتخاذ شده است. در ایران نیز این عملیات می‌تواند به واسطه ایجاد یک سیستم یا سامانه جامع صورت گیرد و تمام مولفه‌های کارآفرینی در آن ذخیره گردد تا کلیه کارآفرینان از پروژه پرسش‌های در حال انجام آگاه باشند.

A-7: همکاری میان دانشگاه‌ها یک امر و اصل اساسی برای کارآفرینی دانشگاه‌ها است. تجربه من در مورد کشورهای پیشرفته نظیر آمریکا و ژاپن این بوده که همکاری در این کشورها حتی میان دانشگاه‌های کارآفرین و غیر کارآفرین نیز بوده است.

4-14 تعهدپذیری: تعهدپذیری آخرین مؤلفه از مدل توسعه کارآفرینی دانشگاهی است. بر اساس نظر اساتید، کلیه افرادی که در فعالیت‌های کارآفرینانه حضور دارند باید تعهدپذیر باشند یعنی همان‌گونه که دانشگاه برای آنها سازوکار کارآفرینی را مهیا کرده است آنها هم باید نسبت به آن متعهد باشند و از هیچ امری دریغ نکنند؛ دانش خود را در اختیار دیگران بگذارند؛ اطلاعاتی که هنوز جنبه محرمانه دارد را به دیگران نفروشند و...؛ این مسئله از نگاه اساتید دانشگاه شریف، بسیار حائز اهمیت می‌باشد زیرا آنها تاکنون با موارد زیادی رو به رو شده‌اند که طی آن اطلاعات آنها به فروش رسیده و به همین دلیل بنا به اظهارنظر خود این اساتید، آنها اغلب از همکاری با یکدیگر و به ویژه از همکاری با دانشجویان خودداری می‌کنند.

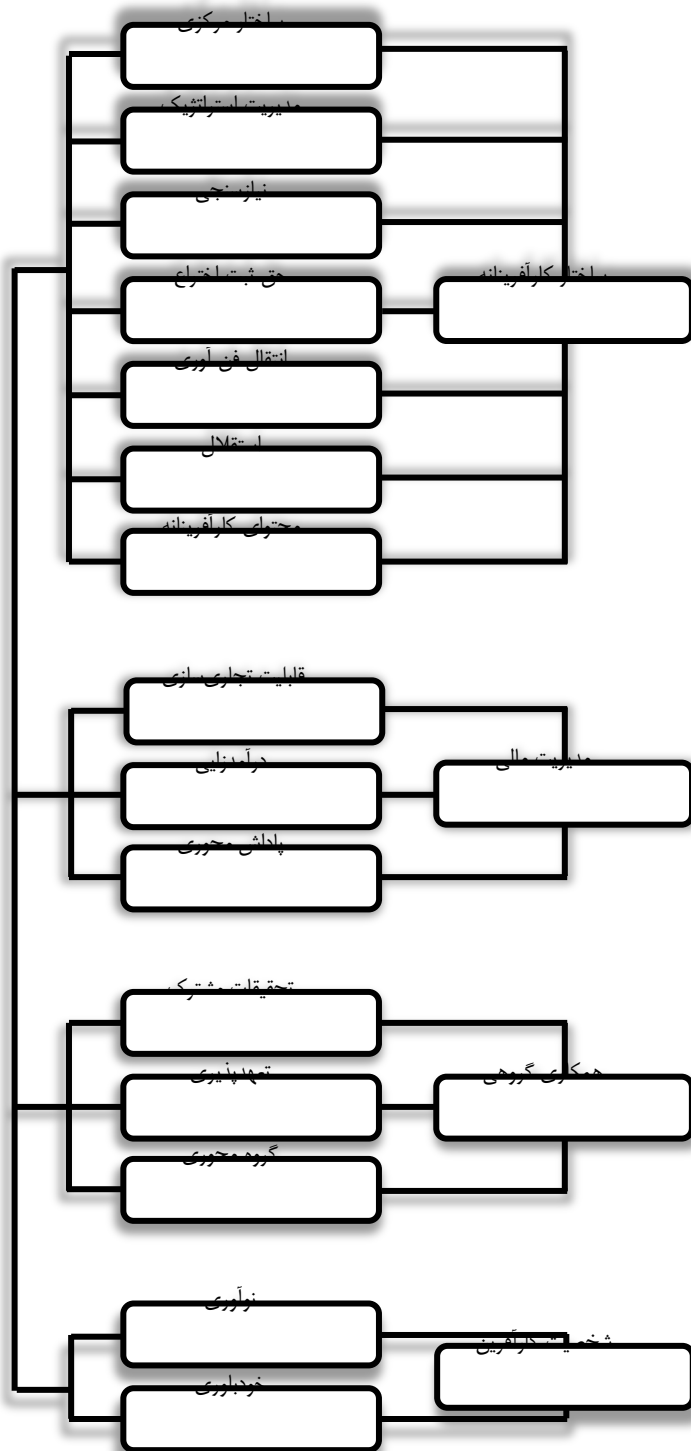
A-1: من خودم بسیاری از فعالیت‌های خودم را به صورت مستقل انجام می‌دهم زیرا فکر می‌شود کنم طرح و ایده من در ایران به طور مطلوب پیش نمی‌رود زیرا تعهد کاری زیادی بین همکاران و یا شاید دانشجویان وجود ندارد به همین دلیل ترجیح می‌دهم فعالیت‌های علمی خود را به صورت مستقل و تنهایی به پیش ببرم. در حالی که زمانی که به خارج از کشور می‌روم از آن جا که تعهد کاری در آن کشورها سیستماتیک است ترجیح می‌طلبند دهم با آنها کار کنم.

4-15 پاداش محوری: پاداش محوری آخرین مؤلفه‌ای است که پاسخگویان به آن اشاره کرده‌اند. منظور از پاداش محوری این است که می‌بایست به افرادی که در فعالیت‌های کارآفرینی شرکت می‌کنند پاداش داده شود. پاداش محوری به این معنا است که دانشجویان یا اساتیدی که یک ایده نو و جدید دارند می‌بایست به دلیل ارائه این ایده پاداش دریافت کنند و این مسئله فراتر از دریافت یک حقوق ساده است زیرا پاداش باعث ایجاد انگیزه در افراد می‌شود.

A-7: پاداش دادن به افراد کارآفرین به ویژه دانشجویان که درآمد مالی و منبع اقتصادی کافی ندارند، بسیار موثر می‌باشد. من دانشجویان زیادی داشتم که به دلیل عدم دریافت پاداش مالی، پروژه خود را به کشورهای دیگر منتقل کرده‌اند در حالی که وجود یک پروژه اندک هم می‌توانست مانع این عمل آنها گردد.

9-A: انگیزه عاملی است که دانشجو و استاد را نسبت به کارآفرینی ترغیب می‌کند. در واقع پاداش یک نوع انگیزه است و باعث می‌شود تا دانشجویان ارتباطات خودشان را با فعالیت‌های کارآفرینانه، حتی تا پس از فارغ التحصیلی نیز ادامه دهند. این مسئله در مورد اساتید نیز تا اندازه زیادی صادق می‌باشد.

شکل 2: مدل کلی توسعه دانشگاه کارآفرین



پاسخگویان برای مدل توسعه دانشگاه کارآفرین 15 مؤلفه شناسایی کرده‌اند که عبارتند از نوآوری، ساختار مرکزی، استقلال، خودباوری، دارا بودن قابلیت تجاری‌سازی، درآمدزایی، نیازسنجی، حق ثبت اختراع، محتوای کارآفرینانه، گروه‌محوری، مدیریت استراتژیک، قابلیت انتقال فن‌آوری، تحقیقات مشترک، تعهد پذیری و پاداش‌محوری. پاسخگویان عنوان کرده‌اند که این مؤلفه‌ها، اصلی‌ترین مجموعه‌هایی هستند که می‌توانند در مدل کسب‌وکار حضور داشته باشند. بر اساس جدول 4 می‌توان مؤلفه‌های 15 گانه را در قالب 4 گروه ساختار کارآفرینانه، مدیریت مالی، همکاری گروهی و شخصیت کارآفرین قرار داد این 4 مؤلفه در واقع 4 عامل برای مدل توسعه کارآفرینی مبتنی بر کسب و کارهای دانش‌بنیان را تشکیل می‌دهند.

جدول 4: استخراج عامل از مؤلفه

ردیف	مؤلفه	عامل
1	ساختار مرکزی	ساختار کارآفرینانه
2	مدیریت استراتژیک	
3	نیازسنجی	
4	حق ثبت اختراع	
5	قابلیت انتقال فن‌آوری	
6	استقلال	
7	محتوای کارآفرینانه	
8	دارا بودن قابلیت تجاری‌سازی	مدیریت مالی
9	درآمدزایی	
10	پاداش‌محوری	همکاری گروهی
11	تحقیقات مشترک	
12	تعهدپذیری	
13	گروه‌محوری	شخصیت کارآفرین
14	نوآوری	
15	خودباوری	

بحث و نتیجه گیری:

با توجه به این که بر اساس داده‌های ارائه شده از سوی سازمان‌های مختلف داخلی یا خارجی، میزان کارآفرینی در ایران نسبتاً پایین است توسعه کارآفرینی اهمیتی در آن دوچندان می‌یابد. در واقع به نظر می‌رسد که توسعه کارآفرینی تنها راه ممکن یا حداقل یکی از محدود شیوه‌های ممکن برای درمان مسئله بیکاری گسترده در کشور و تامین نیازهای دانشجویان و فارغ‌التحصیلان وسیعی است که هر ساله از دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیل می‌شوند و به این جمعیت بیکار می‌پیوندند. از آن جا که زمینه‌های کارآفرینی در ایران مهیا نیست و از سوی دیگر دانشگاه‌ها در این زمینه، وظیفه اصلی را بر عهده دارند به نظر می‌رسد ما بیش از هر چیز نیازمند یک برنامه‌ریزی برای توسعه و شکل دادن به یک دانشگاه کارآفرین باشیم و اولین گام در این زمینه، شناسایی و طراحی مدلی برای این منظور است. از این رو در این پژوهش کوشیده شده تا مدل توسعه دانشگاه کارآفرین با استفاده از دیدگاه اساتید دانشگاه‌ها طراحی گردد. از همین رو دانشگاه صنعتی شریف تهران به عنوان جامعه آماری برگزیده شد و سوالاتی از برخی از اعضای هیئت علمی آن پرسیده شد تا بتوان مدلی را برای توسعه دانشگاه کارآفرین طراحی نمود. این سوال‌ها شامل ویژگی‌های دانشگاه‌های کارآفرین، امکان پیاده‌سازی کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور، نوع کسب و کارهای قابل پیاده سازی از جنبه کارآفرینی در دانشگاه صنعتی شریف تهران و مدل توسعه دانشگاه کارآفرین مبتنی بر پایدارسازی کسب و کارهای دانش بنیان بودند. یافته‌ها نشان دادند که دانشگاه‌های ایران قابلیت تبدیل شدن به دانشگاهی کارآفرین را دارند. با این وجود این مسئله به سادگی قابل پیاده‌سازی نیست زیرا کارآفرینی دانشگاهی دشواری‌های فراوانی دارد که کارآفرین شدن دانشگاه را در دروساز می‌سازد. به همین دلیل همچنان که تاریخچه کارآفرینی در ایران نشان می‌دهد تا کنون هیچ دانشگاهی به صورت کامل حاضر به پیاده سازی این امر نشده است. البته این مسئله، دلایل متفاوتی دارد که بخشی از آن جنبه ساختاری دارد و بخشی دیگر به دانشگاه و اجزای آن نظیر اساتید و دانشجویان باز می‌گردد و تا زمانی که این سه عنصر (دانشگاه، ساختار کلی یا سازمان‌های فرادستی و اجزای دانشگاه یعنی دانشجویان و اساتید) به صورت همزمان و مشترک تصمیم به کارآفرین کردن یک دانشگاه نگیرند، قابلیت کارآفرین کردن یک دانشگاه وجود ندارد¹. بر این اساس پاسخگویان مانع توسعه دانشگاه کارآفرین در ایران را عوامل ساختاری می‌دانند و بر این باورند که در کشور ایران، دو عامل اجزاء خرد (دانشجویان، اساتید و کارکنان دانشگاه) و عامل میانه (دانشگاه) برای کارآفرین کردن یک دانشگاه، استعداد کافی را دارند و این تنها ساختارها هستند که اجازه نمی‌دهند دانشگاه‌های ما کارآفرین شوند. از این رو مشاهده می‌گردد که در مدل توسعه دانشگاه کارآفرین در ایران بیشترین مؤلفه‌ها اختصاص به بخش ساختاری دارد و کمترین مؤلفه‌ها مختص بخش عوامل فردی است. جالب این که تجربه کشورهای خارجی و همچنین نتیجه تحقیقات قبلی (برای مثال، نتیجه تحقیق تیکو و لس (2018)؛ روتر (2016)؛ سورل (2014) و دیگران) نیز نشان داده است که اولین و دشوارترین نیاز برای کارآفرین کردن یک دانشگاه، بخش فردی (یعنی دانشجویان و اساتید کارآفرین) است؛ و عوامل میانه و ساختاری در مراحل بعدی قرار می‌گیرند زیرا در این کشورها سازمان‌ها و ساختارها حامی کارآفرینی دانشگاه‌ها هستند در حالی که به نظر می‌رسد در ایران این وضعیت معکوس می‌باشد. یعنی ساختارها و سازمان‌های ما همکاری زیادی برای کارآفرین شدن انجام نمی‌دهند و این در حالی است که ما استعدادها کافی برای کارآفرین کردن دانشگاه‌ها داریم. این مسئله گویای نکته مهمی است و آن، این که ما به راحتی می‌توانیم دانشگاه‌های خود را کارآفرین کنیم. این مسئله به ویژه در مورد برخی از دانشگاه‌ها نظیر دانشگاه صنعتی شریف می‌تواند به راحتی صورت گیرد؛ و ما در این زمینه در درجه نخست نیازمند یک برنامه‌ریزی جامع هستیم. این برنامه‌ریزی در دو زمینه می‌بایست صورت گیرد: نخست برنامه‌ریزی آموزشی و دوم برنامه‌ریزی عملیاتی. برنامه‌ریزی‌های آموزشی می‌تواند به منظور توسعه محتوای آموزش کارآفرینی صورت

¹ مروری بر تحقیقات و تجربیات کشورهای که برخی یا اکثر دانشگاه‌های آنها کارآفرین می‌باشد نشان می‌دهد که در این کشورها نیز تصمیمی سه‌جانبه برای کارآفرین کردن یک دانشگاه صورت گرفته است. به طوری که این نهادها با همکاری یکدیگر تصمیم گرفته‌اند که دانشگاه‌های خود را کارآفرین کنند و این مسئله در عمل واقعیت پیدا کرده است.

می‌گیرد و برنامه‌ریزی عملیاتی به مفهوم تلاش برای تجاری سازی کردن تمام آن چه که از دانشگاه کارآفرین حاصل می‌آید. البته این در حالی است که سازمان‌های فرادستی، همکاری گسترده‌ای را با دانشگاه‌ها انجام دهند در حالی که تجربه ما (به بیان اساتید) نشان می‌دهد که تاکنون تلاش خاصی از سوی نهاد و سازمان‌های مربوطه برای کارآفرین کردن دانشگاه‌ها صورت نگرفته است. با توجه به این که تاکنون تحقیق خاصی در زمینه شناسایی عامل‌ها و مؤلفه پرسش‌های مدل توسعه دانشگاه کارآفرین در داخل صورت نگرفته است از این رو نمی‌توان تحقیق مشابه با نتایج را نام برد اما در میان تحقیقات خارجی می‌توان به پژوهش‌های اندکی اشاره کرد که اگرچه کاملاً مشابه با پژوهش حاضر نیستند اما برخی از مولفه‌های مدل آنها با مدل طراحی شده در این تحقیق همخوان و هم‌راستا می‌باشد. به عنوان نمونه تحقیقات نشان داده‌اند که مدل توسعه دانشگاه کارآفرین تیکو و لس (2018) شامل 8 مؤلفه و مدل روتر (2016) شامل 18 مؤلفه است. برخی از این مدل‌ها با مدل طراحی شده در این تحقیق هم‌راستا است. مثلاً در مدل تیکو و لس (2018) مولفه‌های درآمدزایی و تحقیقات مشترک و در مدل روتر (2016) 4 مؤلفه گروه محوری، پاداش محوری، تحقیقات مشترک و قابلیت انتقال فن‌آوری با مدل پژوهش حاضر یکسان می‌باشند. با این حال در این تحقیقات مدل‌های دیگری نیز وجود دارند که در نتیجه تحقیق حاضر وجود ندارد به عنوان نمونه مؤلفه «نیازسنجی» در تحقیقات قبلی وجود نداشته است در حالی که تنها اختصاص به پژوهش حاضر دارد و به نوعی، جدید و تازه محسوب می‌گردد. این مسئله می‌تواند به این دلیل باشد که در کشورهای دیگر صنایع، دانشگاه‌ها را تنها نهاد کارآفرین می‌دانند و به همین دلیل به آنها رجوع می‌کنند در حالی که در ایران، نیاز به وجود یک رابطه برای ایجاد پیوند میان صنایع و دانشگاه‌ها وجود دارد. مسئله دیگر این است که برخی از مؤلفه‌ها در تحقیقات قبلی وجود دارند که متناقض با مؤلفه‌هایی است که در تحقیق حاضر به دست آمده است. به عنوان نمونه کیویستو (2017) در تحقیق خود نشان داده است که هر چه دخالت ساختار مرکزی در کارآفرین کردن دانشگاه‌ها کمتر باشد، نتیجه مطلوب‌تری حاصل می‌گردد. در حالی که در تحقیق حاضر، پاسخگویان اشاره کرده‌اند که دخالت یا حضور ساختارهای کلان برای کارآفرین کردن دانشگاه‌ها مورد نیاز می‌باشد. در تبیین این مسئله، نظریه روتر (2016) دیدگاه مناسبی می‌باشد. او بر این باور است که دانشگاه‌ها برای کارآفرین شدن، در درجه نخست به حضور و دخالت سازمان‌های فرادستی نیاز دارند اما پس از آن می‌توانند بدون حضور دیگران به فعالیت خود ادامه دهند. به این ترتیب، تناقض ظاهری ایجاد شده به خوبی با این مسئله تبیین می‌گردد که حضور و یا عدم حضور نهادهای دولتی در کارآفرین کردن یک دانشگاه، نه مانع است و نه عامل. بلکه این فرآیند تنها به زمان نیاز دارد به این ترتیب که در مراحل اولیه کارآفرینی، حضور سازمان‌های بالادستی می‌تواند نقشی کمک کننده در تسریع کارآفرینی دانشگاه‌ها داشته باشد در حالی که همین حضور در ادامه، می‌تواند نقشی مانع‌کننده ایجاد کرده و استقلال عمل را از دانشگاه‌ها بگیرد.

منابع

- احمدپور داریانی، محمد (1393). کارآفرینی؛ تعاریف، نظریات، الگوها و شرکت، پردیس 57، چاپ اول، تهران: 156.
 - افجه، سید علی‌اکبر (1369). شوک آینده: جابه‌جایی در قدرت، فصلنامه دانش مدیریت، شماره 15.
 - کردنائیج، اسدا... زالی، محمدرضا؛ شناسایی موفق‌ترین راهکارهای توسعه کارآفرینی در ایران با توجه به شرایط بومی کشور، گزارش منتشر نشده: سازمان ملی جوانان، ۱۳۸۶.
 - محمدی، میثم؛ (1396). چگونه می‌توان در مسیر کارآفرین شدن دانشگاه‌های کشور گام برداشت (مورد مطالعه: دانشگاه تهران)، مقاله علمی - پژوهشی، مجموعه مقالات متعلق به کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور، برگرفته از پایان‌نامه دکتری.
 - مصطفوی، سیدرضا (1397). نقش دانشگاه‌های کارآفرین در ایجاد کسب‌وکارهای دانش بنیان در ایران، پایان‌نامه دکترای دانشگاه تهران، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران.
 - مهدوی، محمد؛ بانک، مائده؛ زاهدی، محمدرضا و پورمسگری، مجید (1392). تعیین شاخص‌های تاثیرگذار در کارآفرین بودن دانشگاه‌های دولتی ایران و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از این منظر، فصلنامه علم و سیاست فن‌آوری، سال ششم، صص: 100-81.
 - مهدوی‌مزه، محمد، بانک، مائده، زاهدی، محمدرضا، و پورمسگری، مجید (۱۳۹۲). "تعیین شاخص‌های تاثیرگذار در کار آفرین بودن دانشگاه‌های دولتی ایران و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها از این منظر". سیاست علم و فناوری، (۱)، ۱۰۰-۸۱.
- Bercovitz, J., & Feldman, M. (2006). Entrepreneurial universities and technology transfer: A conceptual framework for understanding knowledge-based economic development. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 175-188.
 - Clark, B. (2001). The entrepreneurial university: New foundations for collegiality, autonomy, and achievement. *Higher Education Management*, 13(2). pp. 9-24, OECD Publication, available from: www.oecd.org/dataoecd/1/47/37446098.pdf.
 - Encko, L. T (2018). How to design a model for entrepreneurship development; what components does this model have and how does it work? *Journal of Business Venturing*, 2 (11).
 - Etzkowitz, H. (2004). The evolution of the entrepreneurial university. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(1), 64-77.
 - Freeman, C., & Soete, L. (1997). *The economics of industrial innovation*. Psychology Press. p. 3.
 - Friedman, J. (2016). University technology transfer: do incentives, management, and location matter?. *The Journal of technology transfer*, 28(1), 17-30.
 - Gibb, A. (2005). Towards the entrepreneurial university: entrepreneurship education as a lever for change. *Policy paper*, 3, 1-46.
 - Gibb, A. (2012). Exploring the synergistic potential in entrepreneurial university development: towards the building of a strategic framework. *Annals of Innovation & Entrepreneurship*, 3(1), 16742.
 - Kivisto, L. Mosi (2017). Studying Entrepreneurial Universities in Thailand, *Strategic Studies Quarterly*, 22 (18): 40-60.
 - Machlup, F. (1962). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press, Princeton.

- Machlup, F. (1962). *The production and distribution of knowledge in the United States* (Vol. 278). Princeton university press.
- Rotter, J.B. (2016), "Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement", *Psychological Monographs*, Vol. 80.
- Sorrel, M. Lari (2014). Towards a New Universe Approach to Moving Towards the Promotion of First Grade Testing Knowledge, *Strategic Management Journal of Knowledge Principles*, 17 (20): 19-50.
- Titco, N. V & Lace, R. KH (2018). Entrepreneurship Development Models in Advanced Universities, *Journal of Technology Transfer*, 24 (17).
- Zhou, C., & Etzkowitz, H. (2008). "Emergence of the Entrepreneurial University and the Future of Higher Education in China". *Ethiopia Triple Helix Conference*. 355-370.

**Presenting an Entrepreneurial University Development Model Based on Stabilized Knowledge-Based Businesses
(A Case Study: Sharif University of Technology, Tehran, Iran)**

Ziba Pazirofteh¹ Reza Yousefi Saidabadi^{2*} Majid Fattahi³

Abstract

The purpose of this study is to present the development model of Entrepreneur University based on the stabilization of knowledge-based businesses in Sharif University of Technology in Tehran. The research method involves the use of qualitative methods. To achieve the goal of the research, Sharif University of Technology, which has a higher priority than other universities in terms of entrepreneurial potential, has been selected as a statistical population and the views of 15 professors of this university who were randomly selected as A statistical sample was collected. The sampling method involved the use of targeted sampling. The data collection method was performed in a field using structured interview tools. The findings were analyzed using qualitative content analysis. The results showed that a model could be designed for the development of entrepreneurial universities. This model was designed and developed both for Sharif University of Technology in a special way and for other universities in general. The designed model shows that there are components that can predict how a university will become an entrepreneurial university and how successful it will be.

Keywords: Entrepreneurial University, Entrepreneurial University Development Model, Stabilization of Knowledge, Modern Businesses.

¹ Ph.D Student, department of entrepreneurship, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

E- Mail: z.mahan889@gmail.com

² * Corresponding Author: PhD, Assistant Professor, department of management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

E- Mail: ruosefi@yahoo.com

Mobile: +989906449632

³ PhD, Assistant Professor, department of management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran.

E- Mail: Majid.fattahi59@gmail.com